



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**CENTRUM ODPOČINKU V LAVIČKÁCH**

CENTER OF REST IN LAVIČKY

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

MASTER'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

Bc. Iveta Pospíšilová

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2018



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

## FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608T001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Bc. Iveta Pospíšilová
<b>Název</b>	Centrum odpočinku v Lavičkách
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	31. 3. 2017
<b>Datum odevzdání</b>	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu ubytovacího zařízení se stravováním. Rozsah řešeného objektu, počet nadzemních a podzemních podlaží a situování stavby, bude podrobně stanoven na základě uznané semestrální práce z předmětu CH008 Diplomový seminář (S-PST). **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s přílohou č.6 k vyhlášce č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

## STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

---

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.  
Vedoucí diplomové práce

## **Abstrakt**

Předmětem této diplomové práce je návrh novostavby centra odpočinku v Lavičkách a zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby. Tato práce je dále doplněna o dvě specializace. Konkrétně o specializaci z oboru technického zařízení budov – vytápění a vzduchotechnika. Centrum odpočinku je komplex dvou objektů, které budou zajišťovat restaurační a ubytovací služby se zázemím pro volnočasové aktivity. V jednom objektu je tedy navrženo ubytovací zařízení s menší wellness zónou, a v druhém objektu je navržena restaurace. Pozemek, na kterém jsou objekty osazeny, se nachází na severním okraji obce Lavičky. Tato lokalita je zastavěna rodinnými a bytovými domy. Architektonické řešení navrhovaných objektů vychází z konceptu jednoduchého venkovského objektu, kde tvar objektu má obdélníkový půdorys a je zastřešen klasickou sedlovou střechou. Budova restaurace i penzionu je obdélníkového tvaru a je zastřešena dvouplášťovou sedlovou střechou s plechovou falcovanou střešní krytinou v tmavě šedé barvě. Zároveň využívá moderní prvky architektury jako velké okenní otvory či vikýře. Výplně otvorů budou provedeny z dřevěných oken v přírodním odstínu. Fasáda objektů je řešena tak, aby oba objekty k sobě ladily. Je řešena pomocí bílého fasádního nátěru v kombinaci s obložením cementotřískovými deskami imitující dřevo či cementotřískovými deskami v šedé barvě a je doplněna venkovní dřevěnou pergolou či dřevěným závětrím. Soklová část je tvořena mozaikovou fasádou v šedé barvě. Dispoziční řešení objektů vychází z provozních požadavků jednotlivých provozů a jsou dispozičně odděleny prostory pro zákazníky od provozních prostorů. V objektu penzionu je navrženo celkem 9 apartmá s 22 lůžky. V prvním nadzemním podlaží je navrženo jedno apartmá pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, v druhém nadzemním podlaží se nachází zbylá část apartmá.

## **Klíčová slova**

Novostavba centra odpočinku, restaurace, penzion, nepodsklepené objekty, dvě nadzemní podlaží, sedlová střecha, falcovaná plechová krytina, vikýře, vytápění, vzduchotechnika

## **Abstract**

The topic of this master's thesis is a new building design of recreation centre in Lavičky and processing of project documentation for this building realization. This thesis is furthermore completed with two specializations. It deals specifically with a specialisation in the field of technical facilities of buildings – heating and air conditioning. The recreation centre is a complex of two units that will provide restaurant and accommodation services with leisure activities facilities. In one of the units there is designed an accommodation facility with smaller wellness area, in the other unit there is designed a restaurant. The estate where the units are located occurs in the north part of the village Lavičky. This locality is built up by family houses and apartment blocks. The architectural solution of the designed units follows on from the concept of simple country object where the object has the shape of rectangle ground plan and is roofed by typical saddle roof. The building of the restaurant and also the guest house is in the shape of rectangle and is roofed by double sheathed saddle roof with metal folded roofing in dark grey colour. As well it utilises modern elements of architecture as big window openings or dormers. The filling of the openings will be accomplished by wooden windows in natural shade. The façade of the units is designed in that way to match both units together. It is solved by white façade paint in combination with cement splinter panels imitating wood or cement splinter panels in grey colour and is completed by outdoor wooden pergola or wooden storm porch. The wall base part is formed by mosaic façade in grey colour. The layout solution of the units follows on from operation requirements of the particular services and they are separated in space for customers and for operation space. In the unit of the guest house there are designed 9 suites with 22 beds. In the ground floor there is designed one suite for persons with reduced mobility and orientation, in the first floor there are located the other suites.

## **Key words**

New building of recreation centre, restaurant, guest house, basementless objects, two floors above ground, saddle roof, metal folded roof, dormers, heating, air conditioning.

## **Bibliografická citace VŠKP**

Bc. Iveta Pospíšilová *Centrum odpočinku v Lavičkách*. Brno, 2018. 84 s., 809 s. příl.  
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního  
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 12. 1. 2018

---

Bc. Iveta Pospíšilová  
autor práce

## **Poděkování**

Velice ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce, panu Ing. Luboru Kalouskovi, Ph.D., za odborné vedení, vstřícný přístup, poskytnutí informací, věcných rad a připomínek. Dále bych chtěla poděkovat vedoucím práce specializovaných projektů, a to paní Ing. Marcele Počinkové, Ph.D. zastupující specializaci TZB – vytápění a paní Ing. Olze Rubinové, Ph.D. zastupující specializaci TZB – vzduchotechnika.

V Brně dne 12. 1. 2018

---

Bc. Iveta Pospíšilová  
autor práce



# **OBSAH**

Úvod .....	10
A. Průvodní zpráva.....	11
B. Souhrnná technická zpráva .....	26
D.1.1.a Technická zpráva .....	52
Závěr.....	74
Seznam použitých zdrojů .....	75
Seznam použitých zkratek a symbolů .....	78
Seznam příloh.....	81

# Úvod

Tato diplomová práce se zabývá návrhem a následným zpracováním projektové dokumentace pro provedení stavby ubytovacího penzionu a restauračního zařízení umístěného na pozemku parc.č. 397/1, 388, 389, 390, 398, 399, 400 v částečně zastavěném území obce Lavičky, kraj Vysočina. Navrhovaný objekt je komplex centra odpočinku, který bude sloužit pro zákazníky jako stravovací, ubytovací a relaxační centrum. Obě tyto poskytované služby se nachází v samostatném dvoupodlažním objektu, provozně však řeší ucelenou část a návštěvníkům nabízí komplexní služby. Je to ideální místo k odpočinku, dovolenou pro rodinu s dětmi, ale i pro konání firemních a společenských událostí či pro konání svateb.

Dle charakteru umístění pozemku a kladených požadavků vychází architektonické řešení z konceptu jednoduchého venkovského objektu, kde tvar objektu je obdélníkový a je zastřešen klasickou sedlovou střechou. Budova restaurace i penzionu je obdélníkového tvaru a je zastřešena dvouplášťovou sedlovou střechou s plechovou střešní krytinou v tmavě šedé barvě. Zároveň využívá moderní prvky architektury jako velké okenní otvory či vikýře. Výplně otvorů budou provedeny z dřevěných oken v přírodním odstínu. Fasáda objektů je řešena tak, aby oba objekty k sobě ladily. Je řešena pomocí bílého fasádního nátěru v kombinaci s obložením cementotřískovými deskami imitujícími dřevo a cementotřískovými deskami v šedé barvě a je doplněna venkovní dřevěnou pergolou či dřevěným závětrím. Soklová část je tvořena mozaikovou fasádou v šedé barvě.

Cílem této práce je navrhnout vhodné konstrukční řešení a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části. Práce také klade důraz na dispoziční uspořádání tak, aby co nejlépe vyhovovalo nárokům a potřebám jednotlivých provozů.

Projektová dokumentace je tedy zpracována jako kompletní řešení objektů pro následnou výstavbu a je rozdělena na části do 8 složek. Složka č. 1 obsahuje přípravné a studijní práce s prvotními návrhy včetně seminární práce. Ve složce č. 2, 3 a 4 jsou zpracovány stavební výkresy situačního, architektonicko-stavebního a stavebně konstrukčního řešení. Ve složce č. 5 je zpracováno požárně bezpečnostní řešení objektů a složka č. 6 obsahuje posouzení objektu z hlediska stavební fyziky. Dále je projektová dokumentace doplněna o specializované projekty technického zařízení budov. Ve složce č. 7 je zpracována specializace vytápění a ve složce č. 8 specializace vzduchotechniky. Členění diplomové práce odpovídá vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb..



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

CENTRUM ODPOČINKU V LAVIČKÁCH

CENTER OF REST IN LAVIČKY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Iveta Pospíšilová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2017

# Obsah

A.1	Identifikační údaje .....	13
A.1.1	Údaje o stavbě .....	13
A.1.2	Údaje o žadateli .....	13
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace .....	13
A.2	Seznam vstupních podkladů .....	13
A.3	Údaje o území .....	14
A.4	Údaje o stavbě .....	19
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	24

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

#### **a) Název stavby**

název stavby: Centrum odpočinku v Lavičkách

#### **b) Místo stavby**

místo stavby: Lavičky

katastrální území: Lavičky (679232)

parcelní číslo: 397/1; 388; 389; 390; 398; 399; 400

#### **c) Předmět dokumentace**

Předmětem řešení dokumentace je novostavba Centra odpočinku v obci Lavičky, včetně specializovaného projektu vytápění a vzduchotechnika.

### **A.1.2 Údaje o žadateli**

#### **a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu**

stavebník: Care Management Prague s.r.o., Bělohorská 1689/1224, Břevnov,  
16900 Praha 6

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

#### **a) Jméno, příjmení a místo podnikání**

projektant: Bc. Iveta Pospíšilová

adresa: Poštovní 16, 594 01 Velké Meziříčí

#### **b) Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace**

Výkresová část: Bc. Iveta Pospíšilová

Textová část: Bc. Iveta Pospíšilová

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

- požadavky investora
- studie v měřítku 1:100
- snímek z katastrální mapy a další mapové podklady
- digitální data inženýrských sítí od jednotlivých správců sítí
- územní plán obce

- radonová mapa pro stanovení radonového rizika na pozemku poskytnuta Českou geologickou službou
- zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- další příslušné ČSN, EN, TP a ostatní neuvedené zákony a vyhlášky v platném znění
- vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění novely č.41/2015 Sb.
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

## A.3 Údaje o území

### a) Rozsah řešeného území

Navrhovaný objekt Centra odpočinku je navržen v obci Lavičky, kraj Vysočina. Stavba je umístěna na pozemku parc.č. 397/1, parc.č. 388, parc.č. 389, parc.č. 390, parc.č. 398, parc.č. 399, parc.č. 400 v katastrálním území Lavičky (okres Žďár nad Sázavou), dle KN je veden jako ostatní plocha. Pozemek se nachází na severním okraji obce a v současné době je nevyužívaný. Tato lokalita je zastavěna rodinnými a bytovými domy o max. počtu nadzemních podlaží 3. Dle platné územně plánovací dokumentace obce Lavičky spadá řešený pozemek do kategorie SK – Plochy smíšené obytné – městské.

Na pozemku parcelního čísla 397/1 se dle KN nachází 6 zbořeníšť. V současné době se na pozemku nachází pouze zbytky po zbořeníštích. Pozemek je částečně zatravněn a nachází se zde i vzrostlá zeleň a dřevní porost. Pozemek je rovinný, s mírným sklonem k jihovýchodní straně pozemku. Od sousedních pozemků není řešený pozemek oddělen žádným oplocením. Celková výměra pozemku činí 11 458 m<sup>2</sup>,

zastavěná plocha obou navrhovaných objektů je 864,813 m<sup>2</sup> (SO01 – Penzion 430,542 m<sup>2</sup> a SO02 – Restaurace 434,271 m<sup>2</sup>), což je cca 7,55 % z celkové plochy pozemku.

Vjezd na pozemek je ze západní strany stávajícím zpevněným sjezdem, který je napojen na stávající komunikaci III. třídy. V současné době je pozemek napojen pouze na elektrické vedení NN, ostatní sítě technické infrastruktury zde nejsou zavedeny. Nad jihozápadním rohem pozemku vede vzdušné vedení vysokého napětí 22kV.

*Tab. 1 Informace o pozemku (zdroj katastr nemovitostí)*

Parcelní číslo	397/1
Obec	Lavičky [596019]
Katastrální území	Lavičky [679232]
Číslo LV	297
Výměra [m <sup>2</sup> ]	10027
Typ parcely	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list	DKM
Určení výměry	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití	Sportoviště a rekreační plocha
Druh pozemku	Ostatní plocha

Parcelní číslo	388
Obec	Lavičky [596019]
Katastrální území	Lavičky [679232]
Číslo LV	297
Výměra [m <sup>2</sup> ]	181
Typ parcely	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list	DKM
Určení výměry	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití	Zbořeniště
Druh pozemku	Zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo	389
Obec	Lavičky [596019]
Katastrální území	Lavičky [679232]
Číslo LV	297
Výměra [m <sup>2</sup> ]	21
Typ parcely	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list	DKM
Určení výměry	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití	Zbořeniště
Druh pozemku	Zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo	390
Obec	Lavičky [596019]
Katastrální území	Lavičky [679232]
Číslo LV	297
Výměra [m <sup>2</sup> ]	289
Typ parcely	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list	DKM
Určení výměry	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití	Zbořeniště
Druh pozemku	Zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo	398
Obec	Lavičky [596019]
Katastrální území	Lavičky [679232]
Číslo LV	297
Výměra [m <sup>2</sup> ]	410
Typ parcely	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list	DKM
Určení výměry	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití	Zbořeniště
Druh pozemku	Zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo	399
Obec	Lavičky [596019]
Katastrální území	Lavičky [679232]
Číslo LV	297
Výměra [m <sup>2</sup> ]	143
Typ parcely	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list	DKM
Určení výměry	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití	Zbořeniště
Druh pozemku	Zastavěná plocha a nádvoří



Parcelní číslo	400
Obec	Lavičky [596019]
Katastrální území	Lavičky [679232]
Číslo LV	297
Výměra [m <sup>2</sup> ]	387
Typ parcely	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list	DKM
Určení výměry	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití	Zbořeniště
Druh pozemku	Zastavěná plocha a nádvoří

**b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

Místo výstavby (pozemek v zastavěném území obce ve stávající a nově navržené zástavbě samostatně stojících rodinných a bytových domů) není vázáno na žádné chráněné druhy rostlin ani živočichů. V blízkosti se nenachází žádná ochranná pásma ani chráněná území (plochy ÚSES, prvky soustavy NATURA 2000, přírodní parky, aj.). Hranice záplavového území vodní nádrže Mostiště se nachází s dostatečným odstupem od řešeného území. Na stavební pozemek se nevztahuje ani ochrana zemědělského půdního fondu.

Ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí jsou dodržena a jsou také v dostatečné vzdálenosti od objektu. Budou dodržena při výstavbě jak objektu, tak i oplocení. Jednotlivé vzdálenosti, požadavky na křížení a souběh inženýrských sítí budou dodrženy dle platných předpisů, ČSN a podmínek od jednotlivých správců technické infrastruktury.

**c) Údaje o odtokových poměrech**

Pozemek je rovinný, s mírným sklonem k jihovýchodní straně pozemku a je schopen dostatečného vsakování dešťových vod.

**d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas**

V katastrálním území obce Lavičky je vydána územně plánovací dokumentace - Územní plán obce Lavičky, (dále jen ÚP).

Dle platné územně plánovací dokumentace obce Lavičky spadá řešený pozemek do kategorie jako SK - Plochy smíšené obytné - městské.

SK - Plochy smíšené obytné - městské

- Zástavba do max. 3 nadzemních podlaží + podkroví
- Dopravní napojení ze stávající místní komunikace nebo ze silnice III. třídy

Navrhovaný záměr a jeho využívání (novostavba Centra odpočinku včetně přípojek na inženýrské sítě a oplocení) je v souladu s ÚP obce Lavičky.

- e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,**

Pro řešené území nebylo vydáno územní rozhodnutí ani veřejnoprávní smlouva. Pro daný projekt nebyla vypracována samostatná dokumentace k územnímu řízení. Pro vyřízení spojeného územního a stavebního řízení bude spolu s žádostí doručena tato dokumentace se všemi náležitostmi dle stavebního zákony 183/2006 Sb.

- f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Navržené umístění objektů Centra odpočinku na ploše smíšené obytné – komerční a vzájemné odstupy od společných hranic pozemků respektují charakter stávající zástavby a jsou v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

- g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

K umístění a provedení záměru se vyjádřily dotčené orgány a správci inženýrských sítí. Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení zohledňuje veškeré jejich požadavky a je v souladu s jejich stanovisky a vyjádřeními.

Dotčené orgány státní správy

- Odbor územního plánování
- Odbor životního prostředí (ochrana ovzduší, vodní hospodářství, odpadové hospodářství, lesní hospodářství)
- Odbor dopravy
- Policie ČR
- Krajská hygienická stanice
- Hasičský záchranný sbor kraje Vysočina
- Odbor majetkoprávní
- Kraj Vysočina
- Krajská správa a údržba silnic Vysočiny

Správci dopravní a technické infrastruktury

- Zásobování pitnou vodou – Vodárenská akciová společnost, a.s. (VAS, a.s.)
- Odkanalizování a čištění odpadních vod - Vodárenská akciová společnost, a.s. (VAS, a.s.)
- Zásobování elektrickou energií – E.on a.s.
- Zásobování zemním plynem – NET4GAS s.r.o.

- Česká komunikační infrastruktura - Cetin

#### **h) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Nejsou řešeny žádné výjimky ani úlevová řešení.

#### **i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Výstavba Centra odpočinku není podmíněna žádným investicím. Související investice ve fázi přípravy budou jednotlivé přípojky inženýrských sítí pro zařízení staveniště a oplocení staveniště.

#### **j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)**

Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby je uveden v následující tabulce č. 2

*Tab. 2: Sousední dotčené pozemky:*

Parc. číslo	Vlastník
173	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
270	Obec Lavičky, č. p. 90, 59401 Lavičky
271	Pešková Tereza, č. p. 41, 59401 Lavičky
394/1	Care Management Prague s.r.o., Bělohorská 1689/124, Břevnov, 16900 Praha 6
395/1	Care Management Prague s.r.o., Bělohorská 1689/124, Břevnov, 16900 Praha 6
396/1	Care Management Prague s.r.o., Bělohorská 1689/124, Břevnov, 16900 Praha 6
397/2	Care Management Prague s.r.o., Bělohorská 1689/124, Břevnov, 16900 Praha 6
2177/2	Care Management Prague s.r.o., Bělohorská 1689/124, Břevnov, 16900 Praha 6
2572	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava

## **A.4 Údaje o stavbě**

#### **a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o novostavbu centra odpočinku, která bude samostatně stojící a trvalá stavba.

**b) Účel užívání stavby**

Stavba bude zajišťovat restaurační a ubytovací služby pro zákazníky a úkony s tím spjaté.

**c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

**d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**

Navrhovaná stavba není kulturní památkou a ani řešené území není zapsáno v seznamu kulturních památek, tudíž se na ně nestahují ani žádné požadavky.

**e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Projektová dokumentace je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Na daný objekt se vztahuje vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

**f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Všechny požadavky dotčených orgánů byly dodrženy a zapracovány do projektové dokumentace.

**g) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Navrhovaný objekt nepodléhá žádným výjimkám ani úlevovým řešením.

**h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů apod.)**

*Tab. 3: Navrhované kapacity stavby SO 01 - Penzion*

Veličina	MJ	Velikost, rozměr
Maximální půdorysné rozměry	m	25,51 x 15,96
Výška objektu (od 0,000)	m	9,905
Zastavěná plocha	m <sup>2</sup>	430,540
Užitná plocha	m <sup>2</sup>	679,7
Obestavěný prostor	m <sup>3</sup>	3 148,4
Počet jednotek a velikost	-	Penzion (527,48 m <sup>2</sup> )
	-	Wellness (152,22 m <sup>2</sup> )
Počet lůžek	ks	22
Počet zaměstnanců	osob	4
Počet podlaží	-	2 NP

Tab. 4: Navrhované kapacity stavby SO 02 - Restaurace

Veličina	MJ	Velikost, rozměr
Maximální půdorysné rozměry	m	28,01 x 15,96
Výška objektu (od 0,000)	m	9,450
Zastavěná plocha	m <sup>2</sup>	434,271
Užitná plocha	m <sup>2</sup>	580,5
Obestavěný prostor	m <sup>3</sup>	3 186,605
Počet jednotek a velikost	-	Restaurace (421,69 m <sup>2</sup> )
	-	Kuchyň (158,81 m <sup>2</sup> )
Počet návštěvníků	osob	96
Počet zaměstnanců	osob	6
Počet podlaží	-	2 NP

Základní parametry dalších stavebních objektů jsou:

- SO 03 - novostavba skladu techniky, zastavěná plocha 45,00 m<sup>2</sup>
- SO 04 – koupací jezírko, zastavěná plocha 148,75 m<sup>2</sup>
- SO 05 – dětské hřiště, zastavěná plocha 186,80 m<sup>2</sup>
- SO 06 – parkoviště pro zákazníky, zastavěná plocha 1215,30 m<sup>2</sup>
- SO 07 – parkoviště pro zaměstnance, zastavěná plocha 812,74 m<sup>2</sup>
- SO 08 – nová přípojka elektrické energie NN, celková délka 168,98 m
- SO 09 – nová vodovodní přípojka, celková délka 116,43 m
- SO 10 – nová kanalizační přípojka, celková délka 116,43 m
- SO 11 – nová STL plynovodní přípojka, celková délka 130,27 m
- SO 12 – nové veřejné osvětlení, celková délka 369 m
- SO 13 – zpevněné plochy – chodníky, zastavěná plocha 85,91 m<sup>2</sup>
- SO 14 – zpevněná plocha – dřevěná terasa, zastavěná plocha 346,64 m<sup>2</sup>
- SO 15 – plocha pro komunální odpad
- SO 16 – oplocení pozemku, celková délka 11 449 m
- SO 17 – přístupová cesta k objektům, zastavěná plocha 328,56 m<sup>2</sup>
- SO 18 – retenční nádrž, objem 15 m<sup>3</sup>
- SO 19 – odlučovač ropných látek
- SO 20 – vsakovací blok, objem 11,0 m<sup>3</sup>
- SO 21 – vsakovací blok, objem 12,0 m<sup>3</sup>

- i) **Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)**

#### **Odhad potřeby materiálů a surovin, produkce výroby**

Stavba je bez nároků na potřeby surovin a produkcí výrobků, nejedná se o výrobní objekt.

#### **Produkce odpadů a emisí**

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona č.185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou č. 381/2001Sb., vyhláškou č.383/2001 Sb., a předpisů souvisejících. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz §20 zák. č.185/2001 Sb.

##### **a) Odpady z výstavby**

Při vlastní výstavbě se předpokládá vznik odpadů stavebního rázu (zemina, ocel, plasty, beton, cihly apod.).

##### **b) Odpady z provozu**

Při provozu penzionu a restaurace vzniká běžný komunální odpad. Jedná se o odpad z kanceláří, restaurace a z pokojů penzionu. Dalším odpadem z kuchyňského zařízení bude biologický odpad. Komunální odpad bude průběžně likvidován individuálně v programu odpadového hospodářství obce. Pro tříděný odpad budou využita nově navržená místa s kontejnery na separovaný odpad.

##### **c) Emise z období výstavby**

Během doby výstavby bude uvedená lokalita zatěžována pouze dočasně. Předpokládá se zdroj emisí z provozu stavebních mechanismů a nákladních automobilů, především prašnost a emise ze spalování (spalovací motory).

##### **d) Emise z provozu**

Během provozu objektů nebudou emise škodlivin vznikat. Vytápění a ohřev TUV bude zajištěn pomocí kondenzačního plynového kotle, veškeré spotřebiče budou elektrické. Kvalita ovzduší v okolí objektu nebude nejvíce ovlivněna realizací

#### **Celková bilance nároků všech druhů energií a tepla**

#### **Odhad bilance vody**

Směrná čísla roční potřeby vody:

- 45 m<sup>3</sup>/rok/1 lůžko penzionu
- 10 m<sup>3</sup>/rok pro wellness a saunu
- 8 m<sup>3</sup>/rok/1 strážníka a 1 pracovníka na jednu směnu

V objektu SO01 – penzion má kapacitu 21 lůžek a v budově se také nachází menší wellness část s vířivkou, Kneippovou masáží, finskou a medovou saunou. Je zde počítání se zaměstnanci v celkové výši 4.

V objektu SO02 – restaurace se nachází nekuřácká restaurace s klimatizací a její navržená kapacita je pro 55 míst + 1 míst na galerii. V případě pořádaných oslav možná kapacita až 80 míst + 16 míst na galerii. Je zde počítáno s celkem 6 zaměstnanci.

### Hospodaření s dešťovou vodou

Tab.1 *Bilance dešťových vod – porovnání pro stávající a nový stav*

Druh pozemku	Vydatnost deště $q_s$ [ $ls^{-1}m^{-2}$ ]	Součinitel odtoku $\psi$	Odvodňovaná plocha $S$ [ $m^2$ ]		Odtok z území [ $ls^{-1}$ ]	
			Stávající stav	Nový stav	Stávající stav	Nový stav
Střechy z objektů	0,0147	1,0	0	920,48	0	13,53
Dlažby s pískovými sparami, spád 1-5%		0,6	0	2778,15	0	24,50
Hřiště		0,1	0	186,80	0	0,27
Travnaté plochy, spád 1-5%		0,1	11458	7297,24	16,84	10,73
Celkem	-	-	11458	11458	<b>16,84</b>	<b>49,03</b>

Dojde k nárůstu množství odváděných vod o  $32,19 ls^{-1}$ . Dešťová voda ze střechy objektů bude svedena do dvou navržených akumulčních nádrží s bezpečnostním přepadem o celkovém objemu  $23 m^3$ . Zpevněná plocha z parkovišť bude odvedena pomocí liniového žlabu přes odlučovač ropných látek do místní splaškové kanalizace. Dešťová voda ze zbylých zpevněných ploch bude svedena do zasakovacích bloků.

### Odhad bilance spotřeby elektrické energie

Směrná čísla roční potřeby elektrické energie:

- Osvětlení a elektrospotřebiče - 1100 kWh/osobu/rok
- Ohřev vody – 1000 kWh/osobu/rok
- Vytápění – 110 kWh/ $m^2$ /rok
- Vaření – 200 kWh/osobu/rok

### Třída energetické náročnosti

Pro daný objekt (SO 01 – Penzion, SO 02 – Restaurace) byl proveden výpočet energetického štítku obálky budovy dle ČSN 73 0540-2 a následně zařazen do příslušné kvalifikační třídy.

Dle posouzení energetického štítku obálky budovy jsou oba objekty zařazeny do klasifikační třídy **B - ÚSPORNÁ**.

### j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaný termín zahájení výstavby: říjen 2018  
 Předpokládaný termín dokončení stavby: květen 2021

Realizace objektů bude provedena v jedné etapě. Terénní úpravy, popř. oplocení pozemku bude provedeno dodatečně.

#### **k) Orientační náklady stavby**

Cena navrhovaného objektu byla stanovena na základě cenového ukazatele pro rok 2017.

Objekt SO01 - penzion je zaříděn do skupiny 801 Budovy občanské výstavby, konkrétně 801.7 - Budovy pro společné ubytování a rekreaci. Konstrukčně materiálová charakteristika patří do 1. třídy - svislá nosná konstrukce zděná z cihel, tvárnic, bloků.

Cenový ukazatel:	5911 Kč/m <sup>3</sup>
Obestavěný prostor:	3 148,4 m <sup>3</sup>
Celková cena:	18 610 192 Kč (bez DPH)

Objekt SO02 - restaurace je zaříděn do skupiny 801 Budovy občanské výstavby, konkrétně 801.8 - Budovy pro obchod a společné stravování. Konstrukčně materiálová charakteristika patří do 1. třídy - svislá nosná konstrukce zděná z cihel, tvárnic, bloků.

Cenový ukazatel:	5970 Kč/m <sup>3</sup>
Obestavěný prostor:	3 186,605 m <sup>3</sup>
Celková cena:	19 024 0332 (bez DPH)

Aproximativní cena objektu je stanovena pouze orientačně.

## **A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Novostavba Centra odpočinku v rámci projektové dokumentace, včetně přípojek je členěna do následujících stavebních objektů:

- SO 01 – novostavba objektu penzionu, zastavěná plocha 430,540 m<sup>2</sup>
- SO 02 – novostavba objektu restaurace, zastavěná plocha 434,271 m<sup>2</sup>
- SO 03 - novostavba skladu techniky, zastavěná plocha 45,00 m<sup>2</sup>
- SO 04 – koupací jezírko, zastavěná plocha 148,75 m<sup>2</sup>
- SO 05 – dětské hřiště, zastavěná plocha 186,80 m<sup>2</sup>
- SO 06 – parkoviště pro zákazníky, zastavěná plocha 1215,30 m<sup>2</sup>
- SO 07 – parkoviště pro zaměstnance, zastavěná plocha 812,74 m<sup>2</sup>
- SO 08 – nová přípojka elektrické energie NN, celková délka 168,98 m
- SO 09 – nová vodovodní přípojka, celková délka 116,43 m
- SO 10 – nová kanalizační přípojka, celková délka 116,43 m
- SO 11 – nová STL plynovodní přípojka, celková délka 130,27 m
- SO 12 – nové veřejné osvětlení, celková délka 369 m
- SO 13 – zpevněné plochy – chodníky, zastavěná plocha 85,91 m<sup>2</sup>
- SO 14 – zpevněná plocha – dřevěná terasa, zastavěná plocha 346,64 m<sup>2</sup>
- SO 15 – plocha pro komunální odpad



- SO 16 – oplocení pozemku, celková délka 11 449 m
- SO 17 – přístupová cesta k objektům, zastavěná plocha 328,56 m<sup>2</sup>
- SO 18 – retenční nádrž, objem 15 m<sup>3</sup>
- SO 19 – odlučovač ropných látek
- SO 20 – vsakovací blok, objem 11,0 m<sup>3</sup>
- SO 21 – vsakovací blok, objem 12,0 m<sup>3</sup>

### **Technologické zařízení v objektu**

VZT systém – strojovna vzduchotechniky

Vytápění – závěsný kondenzační kotel – technická místnost



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

CENTRUM ODPOČINKU V LAVIČKÁCH

CENTER OF REST IN LAVIČKY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Iveta Pospíšilová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2017

# Obsah

B.1	Popis území stavby.....	28
B.2	Celkový popis stavby.....	31
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	31
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	32
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	33
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	34
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby .....	35
B.2.6	Základní charakteristika objektů.....	36
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	37
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení .....	38
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	42
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	43
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	44
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	45
B.4	Dopravní řešení.....	46
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	47
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	47
B.7	Ochrana obyvatelstva.....	48
B.8	Zásady organizace výstavby.....	48

## B.1 Popis území stavby

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Navrhovaný objekt Centra odpočinku je navržen v obci Lavičky, kraj Vysočina. Stavba je umístěna na pozemku parc.č. 397/1, parc.č. 388, parc.č. 389, parc.č. 390, parc.č. 398, parc.č. 399, parc.č. 400 v katastrálním území Lavičky (okres Žďár nad Sázavou), dle KN je veden jako ostatní plocha. Pozemek se nachází na severním okraji obce a v současné době je nevyužívaný. Tato lokalita je částečně zastavěna rodinnými a bytovými domy o max. počtu nadzemních podlaží 3. Dle platné územně plánovací dokumentace obce Lavičky spadá řešený pozemek do kategorie SK – Plochy smíšené obytné – městské.

Na pozemku parcelního čísla 397/1 se dle KN nachází 6 zbořeníšť. V současné době se na pozemku nachází pouze zbytky po zbořeníštích. Pozemek je částečně zatravněn a nachází se zde i vzrostlá zeleň a dřevní porost. Pozemek je rovinný, s mírným sklonem k jihovýchodní straně pozemku. Od sousedních pozemků není řešený pozemek oddělen žádným oplocením. Celková výměra pozemku činí 11 458 m<sup>2</sup>, zastavěná plocha obou navrhovaných objektů je 864,813 m<sup>2</sup> (SO01 – Penzion 430,542 m<sup>2</sup> a SO02 – Restaurace 434,271 m<sup>2</sup>), což je cca 7,55 % z celkové plochy pozemku.

Vjezd na pozemek je ze západní strany stávajícím zpevněným sjezdem, který je napojen na stávající komunikaci III. třídy. V současné době není pozemek napojen na žádné inženýrské sítě. Nad jihozápadním rohem pozemku vede vzdušné vedení vysokého napětí 22kV

### b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

#### Podrobný průzkum staveniště

V současné době se na pozemku nachází pouze zbytky po zbořeníštích. Pozemek je částečně zatravněn a nachází se zde i vzrostlá zeleň a dřevní porost. Od sousedních pozemků není řešený pozemek oddělen žádným oplocením. Vjezd na pozemek je situovaný ze západní strany.

#### Inženýrsko-geologický průzkum

Geologická charakteristika zájmového území:

Hornina: amfibolit

Oblast: Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum

Region: metamorfní jednotky v moldanubiku

V místě stavby bylo zjištěno toto složení zeminy

0,0 – 1,0 m pararula rozložená, charakter drobně až hrubě zrnitého písku s úlomky, třída těžitelnosti 3

1,0 – 3,0 m hornina pararula, třída těžitelnosti 5

Na pozemku nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Informace o geologickém složení podloží byly zjištěny pomocí České geologické mapy v místě výskytu stavby.

### **Radonový index**

Radonové riziko bylo zjištěno nízké dle mapy radonového rizika geologického podloží.

V této kategorii rizika se nevyžaduje žádné speciální opatření. Dostatečnou ochranu objektu na nízkém radonovém riziku vytváří běžná hydroizolace navržená podle hydrogeologických poměrů. Ta musí být ovšem provedena v celé půdorysné ploše objektu.

### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Místo výstavby (pozemek v zastavěném území obce ve stávající a nově navržené zástavbě samostatně stojících rodinných a bytových domů) není vázáno na žádné chráněné druhy rostlin ani živočichů. V blízkosti se nenachází žádná ochranná pásma ani chráněná území (plochy ÚSES, prvky soustavy NATURA 2000, přírodní parky, aj.). Na stavební pozemek se nevztahuje ani ochrana zemědělského půdního fondu.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma nejsou dotčena. Žádná nová ochranná a bezpečnostní pásma nebudou zřizována. Vzhledem k účelu objektu nebude během užívání stavby docházet k negativnímu vlivu na okolí stavby.

Stavba nezasahuje do ochranného pásma žádné vodoteče, nebo vodní plochy ani do ochranného 50 m pásma lesních pozemků.

V jižní rohové části pozemku vede nadzemní elektrické vedení VN 22kV. Ochranné pásmo elektrického vedení v řešené lokalitě je stanoveno dle druhu sítě a to 7 m na každou stranu od krajního vodiče. Na pozemku budou zřízeny přípojky inženýrských sítí, u kterých budou dodržena bezpečnostní a ochranná pásma takto:

- Ochranné pásmo vodovodu: 1,5 m od vnějšího okraje
- Ochranné pásmo kanalizace: 1,5 m od vnějšího okraje
- Ochranné pásmo plynovodu: 1,0 m od vnějšího okraje
- Ochranné pásmo elektrického kabelu: 1,0 m od vnějšího okraje

Ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí jsou v dostatečné vzdálenosti od objektu. Budou dodržena při výstavbě jak objektu, tak i oplocení. Jednotlivé vzdálenosti, požadavky na křížení a souběh inženýrských sítí budou dodrženy dle platných předpisů, ČSN a podmínek od jednotlivých správců technické infrastruktury.

### **d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Hranice záplavového území vodní nádrže Mostiště se nachází s dostatečným odstupem od řešeného území. Pozemek se nenachází v poddolovaném ani v seismickém území.

**e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Souhrnně se dá konstatovat, že navrhované stavby svým rozměrem, vzhledem, polohou umístění, ani svými provozami nebudou mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Záměrem dojde ke zhoršení odtokových poměrů v dané lokalitě vlivem zastavěnosti pozemku. Dešťové vody ze střešních rovin budou svedeny do akumulčních nádrží. Akumulační nádrže budou vybaveny přepadem, který bude sveden do zasaku na pozemku investora. Zachycená voda bude využita pro zahradní účely.

**f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Na řešeném stavebním pozemku nebude docházet k asanaci a demolici. Před zahájením stavebních prací bude nutné kácení dřevin a bude probíhat v nejnutnější míře. Kácení dřevin bude zajištěno odbornou firmou.

**g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)**

Na řešený stavební pozemek se nevztahuje ochrana zemědělského půdního fondu, pozemek také není určený k plnění funkce lesa. Záměr tedy nevyžaduje žádné zábory PUPFL a nebudou dotčena ani ochranná pásma PUPFL.

**h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Podél západní strany pozemku vede státní asfaltová komunikace III. Třídy. V současné době je řešený pozemek napojen na tuto komunikaci zpevněným sjezdem. Pro vyhovující účely navrhované stavby bude zřízen nový sjezd ve stejném místě šířky 9 m. Napojení na stávající komunikaci včetně vyznačení rozhledových poměrů je vyznačen v celkovém situačním výkrese.

Sítě technické infrastruktury vedou podél pozemku parc.č. 397/1 v komunikaci. Jedná se o jednotnou splaškovou kanalizaci, veřejný vodovodní řád a síť STL plynovodu. Nad jihozápadním rohem pozemku vede vzdušné vedení vysokého napětí 22kV. Veškeré rozmístění technické infrastruktury včetně dimenzí je patrné z celkového situačního výkresu.

**i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Výstavba Centra odpočinku není podmíněna žádným investicím. Související investice ve fázi přípravy budou jednotlivé přípojky inženýrských sítí pro zařízení staveniště a oplocení staveniště.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Novostavba Centra odpočinku je navržena jako komplex dvou objektů. V jednom objektu je navržena restaurace, v druhém objektu je navržena penzion s malou wellness zónou. Oba objekty budou provedeny jako trvalé, samostatně stojící a budou zajišťovat restaurační a ubytovací služby se zázemím pro volnočasové aktivity, ubytování a relaxaci. Základní kapacity objektů jsou uvedeny v tabulce č. 1, 2.

Tab. 1: Navrhované kapacity stavby SO 01 - Penzion

Veličina	MJ	Velikost, rozměr
Maximální půdorysné rozměry	m	25,51 x 15,96
Výška objektu (od 0,000)	m	9,905
Zastavěná plocha	m <sup>2</sup>	430,540
Užitná plocha	m <sup>2</sup>	679,7
Obestavěný prostor	m <sup>3</sup>	3 148,4
Počet jednotek a velikost	-	Penzion (527,48 m <sup>2</sup> )
	-	Wellness (152,22 m <sup>2</sup> )
Počet lůžek	ks	22
Počet zaměstnanců	osob	4
Počet podlaží	-	2 NP

Tab. 2: Navrhované kapacity stavby SO 02 - Restaurace

Veličina	MJ	Velikost, rozměr
Maximální půdorysné rozměry	m	28,01 x 15,96
Výška objektu (od 0,000)	m	9,450
Zastavěná plocha	m <sup>2</sup>	434,271
Užitná plocha	m <sup>2</sup>	580,5
Obestavěný prostor	m <sup>3</sup>	3 186,605
Počet jednotek a velikost	-	Restaurace (421,69 m <sup>2</sup> )
	-	Kuchyň (158,81 m <sup>2</sup> )
Počet návštěvníků	osob	96
Počet zaměstnanců	osob	6
Počet podlaží	-	2 NP

Základní parametry dalších stavebních objektů jsou:

SO 03 - novostavba skladu techniky, zastavěná plocha 45,00 m<sup>2</sup>

SO 04 – koupací jezírko, zastavěná plocha 148,75 m<sup>2</sup>

SO 05 – dětské hřiště, zastavěná plocha 186,80 m<sup>2</sup>

SO 06 – parkoviště pro zákazníky, zastavěná plocha 1215,30 m<sup>2</sup>

SO 07 – parkoviště pro zaměstnance, zastavěná plocha 812,74 m<sup>2</sup>

SO 08 – nová přípojka elektrické energie NN, celková délka 168,98 m

SO 09 – nová vodovodní přípojka, celková délka 116,43 m  
 SO 10 – nová kanalizační přípojka, celková délka 116,43 m  
 SO 11 – nová STL plynovodní přípojka, celková délka 130,27 m  
 SO 12 – nové veřejné osvětlení, celková délka 369 m  
 SO 13 – zpevněné plochy – chodníky, zastavěná plocha 85,91 m<sup>2</sup>  
 SO 14 – zpevněná plocha – dřevěná terasa, zastavěná plocha 346,64 m<sup>2</sup>  
 SO 15 – plocha pro komunální odpad  
 SO 16 – oplocení pozemku, celková délka 11 449 m  
 SO 17 – přístupová cesta k objektům, zastavěná plocha 328,56 m<sup>2</sup>  
 SO 18 – retenční nádrž, objem 15 m<sup>3</sup>  
 SO 19 – odlučovač ropných látek  
 SO 20 – vsakovací blok, objem 11,0 m<sup>3</sup>  
 SO 21 – vsakovací blok, objem 12,0 m<sup>3</sup>

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### **a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Dle platného územního plánu obce Lavičky se na danou lokalitu nevztahuje žádná územní regulace. Oba objekty jsou navrženy dle charakteru území a dle požadavků investora. Vzhled objektu je navržen ve venkovském stylu a zapadá tím tak do okolní zástavby a nijak nenarušuje prostorovou kompozici.

Osazení objektu na pozemek parc.č. a jeho charakter vychází z požadavků kladených investorem - provoz restaurace a provoz penzionu jsou rozděleny do samostatných objektů, avšak tvoří ucelenou provozní část odpočinkového centra. Objekty jsou obdélníkového tvaru a jsou umístěny do tvaru L uprostřed řešeného pozemku. V popředí pozemku, při západní straně, je umístěno parkoviště pro zákazníky, při severním okraji pozemku je umístěno parkoviště pro zaměstnance. V jižní části pozemku je pak umístěno dětské hřiště a terasa penzionu s koupacím jezírkiem.

Hlavní prostory restaurace jsou natočeny na jižní stranu do prostoru pozemku, provozní část je pak natočena na stranu severní, odvrácenou od míst určených pro návštěvníky. Prostory pro hosty penzionu jsou pak orientovány na zahradu.

### **b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Projekt řeší novostavbu rekreačního centra, který je umístěn v severní části na okraji obce Lavičky. Centrum odpočinku tvoří dvě nepodsklepené budovy o 2 nadzemních podlažích - budova restaurace a budova pro ubytování.

Architektonické řešení vychází z konceptu jednoduchého venkovského objektu, kde tvar objektu má obdélníkový tvar a je zastřešen klasickou sedlovou střechou. Budova restaurace i penzionu je obdélníkového tvaru a je zastřešena dvoupříčnou sedlovou střechou s plechovou střešní krytinou v tmavě šedé barvě. Zároveň využívá moderní



prvky architektury jako velké okenní otvory či vikýře. Výplně otvorů budou provedeny z dřevěných oken v přírodním odstínu. Fasáda objektů je řešena tak, aby oba objekty k sobě ladily. Je řešena pomocí bílého fasádního nátěru v kombinaci s obložením cementotřískovými deskami imitujícími dřevo a cementotřískovými deskami v šedé barvě a je doplněna venkovní dřevěnou pergolou či dřevěným závětřím. Soklová část je tvořena mozaikovou fasádou v šedé barvě.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Dispoziční řešení objektů vychází z provozních požadavků jednotlivých provozů a jsou dispozičně odděleny prostory pro zákazníky od provozních prostorů.

#### **Budova restaurace**

Budova je provozně rozdělena na 2 části - prostor restaurace a provozní zázemí. Hlavní vstup do objektu se nachází v 1.NP z jižní strany objektu, který je oddělen od vstupu pro personál. V 1.NP se nachází hlavní vstup a prostor restaurace, na který navazuje bar a kuchyně. Restaurace má otevřený prostor s viditelným tradičním krovem a tento prostor je také doplněn vstupem na venkovní dřevěnou terasu. Při vstupu do restaurace je po pravé straně umístěn komunikační prostor, ze kterého je umožněn přístup k přidruženým částem restaurace - oddělené WC pro muže a ženy, WC pro imobilní a dvouramenné pravotočivé schodiště vedoucí do 2.NP. Ve 2.NP se nad prostorem restaurace nachází galerie s možností klidného posezení. V tomto podlaží je také umístěn bar a přidružené prostory - oddělené WC pro muže a ženy.

Vedlejší vstup pro personál je umístěn na východní straně. Po vstupu do objektu se zde nachází příjem zboží a komunikační prostor, který spojuje provozně ucelené celky - bar a kuchyň s jejich přidruženými částmi (sklad nápojů a potravin, úklid a WC). Z komunikačního prostoru pak vede dvouramenné schodiště do 2.NP, kde se nachází oddělené šatny pro zaměstnance s hygienickým zázemím (sprcha, WC), denní místnost, sklad nápojů, úklid a místnost pro umístění vzduchotechniky.

V 1.NP se také nachází technická místnost, která je zpřístupněna jak z vnitřní části, tak z venkovní, její vstup se pak nachází na východní straně.

#### **Budova penzionu**

Hlavní vstup do objektu je umístěn na západní straně a je oddělený od vstupu pro personál. V 1.NP se nachází hlavní vstup s recepcí sloužící pro penzion a wellness část a je zde také hlavní komunikační prostor. Provozně je 1.NP rozděleno na 2 části. V levé části je umístěno provozní zázemí penzionu - kancelář, šatna a hygienické zázemí pro zaměstnance, denní místnost, sklad čistého a špinavého prádla, sklad odpadu a sklad kancelářského vybavení. V pravé části je umístěno wellness, které sestává ze společné šatny včetně převlékacích kabin, odděleného hygienického zázemí pro muže a ženy, šatna s hygienickým zázemím pro imobilní. Ve wellness části se nachází oddělený prostor s vířivkou a 2 saunami s odpočívárnou. Z obou těchto částí je umožněn vstup na venkovní

dřevěnou terasu. Vedle prostorů wellness části je umístěny technické zázemí a strojovna vzduchotechniky.

V 1.NP se také nachází obytná buňka, která je navržena tak, aby ji mohli využívat imobilní hosté. Obytná buňka se skládá ze tří místností - chodby, hygienického zázemí a pokoje, který je doplněn o terasu nacházející se na východní straně.

V 2.NP se nachází celkem 8 obytných buněk s 20 lůžky, komunikační prostor, sklad čistého a špinavého prádla a úklid. Každá obytná buňka disponuje chodbou, hygienickým zázemím a pokojem. Pět obytných buněk je navrženo jako dvoulůžkové, dvě obytné buňky jsou navrženy jako apartmá - celkem pro 4 osoby se dvěma pokoji. Poslední obytná buňka je navržena také jako apartmá pro 2 osoby, které má k dispozici balkon zpřístupněný z obytného pokoje.

## **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Na daný objekt se vztahuje vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Veškeré požadavky jsou zpracovány v projektové dokumentaci.

### **Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb**

#### **1. Základní prvky bezbariérového užívání staveb**

1.1.1. Výškové rozdíly pochozích ploch nejsou vyšší než 20 mm.

1.1.2. Povrch pochozích ploch je rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva má součinitele smykového tření nejméně 0,5

1.1.3. Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.

1.1.4. Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm.

#### **2. Komunikace pro chodce a vyhrazená stání**

Veškeré navržené venkovní zpevněné a parkovací plochy budou splňovat podmínky pro bezbariérové užívání.

2.1.1 Komunikace pro chodce mají celkovou šířku nejméně 1500 mm, včetně bezpečnostních odstupů.

2.1.2. Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce nejsou vyšší než 20 mm.

2.1.3. Komunikace pro chodce mají podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

2.1.4. Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a vyhrazená stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku mají šířku nejméně 3500 mm, která zahrnuje manipulační plochu šířky nejméně 1200 mm.

2.1.5. Vyhrazená stání mají podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %).

### 3. Vstupy do budov

3.1.1. Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm × 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm (dveře se otevírají dovnitř).

3.1.2. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

3.1.3. Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlových dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm.

3.1.4. Na dveřích není zámek, který by musel odemykat návštěvník, ovládací prvek otevírání dveří je nejvýše 1100 mm

3.1.5. Vstup je snadno vizuálně rozeznatelný vůči okolí.

### 4. Dveře

4.1.1. Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm.

4.1.2. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.

4.1.3. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

4.1.4. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

## **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena pro bezpečné užívání a je v souladu s platnými předpisy. Stavba bude provedena dle projektové dokumentace v souladu s platnými předpisy a vyjádřeními dotčených orgánů státní správy a bude užívána k projektovanému účelu. Bezpečnost při užívání stavby je povinen zajistit majitel stavby.

Nášlapné vrstvy podlah musí mít protiskluzovou úpravu odpovídající normové hodnotě součinitele smykového tření min. 0,3. Prostory s nebezpečím pádu osob musí být opatřeny zábradlím. Elektroinstalace musí být provedena dle platných předpisů. Dále budou provedena technická protipožární opatření.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

### **a) Stavební řešení**

Oba objekty jsou navrženy jako zděné, založené na plošných základech a zastřešeny dřevěnou sedlovou střechou. Oba objekty jsou dvoupodlažní a nepodsklepené. Bližší popis je uveden v odstavci B.2.2 této zprávy.

### **b) Konstrukční a materiálové řešení**

#### **SO01 - Penzion**

Nosný konstrukční systém je zděný stěnový z keramických tvárnic systému Heluz, obvodové konstrukce jsou tloušťky 300 mm a vnitřní nosné zdivo je tloušťky 250 mm. Stropní konstrukce je navržena jako monolitická železobetonová deska tl. 180 mm. Zateplení objektu je provedeno z části kontaktním zateplovacím systémem a z části dvouplášťovou provětrávanou fasádou. Jako tepelný izolant pro kontaktní zateplení byl navržen pěnový polystyren EPS tl. 180 mm systému ETICS. A pro provětrávanou fasádu byly zvoleny tepelněizolační čedičové desky tl. 140 a 180 mm zaklopené cementotřískovými deskami Cetriz. Vnitřní nenosné zdivo je taktéž vyzděno z keramických tvárnic systém Heluz tl. 125 mm. Vnitřní dělicí konstrukce mezi jednotlivými pokoji pro hosty budou provedeny z akustických keramických tvárnic Heluz AKU 25 MK, P20. Zastřešení objektu je navrženo sedlové s plechovou falcovanou střešní krytinou s dvojitou stojatou drážkou v šedé barvě a zateplení střešní konstrukce je mezi a pod krokviemi.

#### **SO02 – Restaurace**

Nosný konstrukční systém je zděný stěnový z keramických tvárnic systému Heluz, obvodové konstrukce jsou tloušťky 300 mm a vnitřní nosné zdivo je tloušťky 250 mm. Stropní konstrukce je navržena jako monolitická železobetonová deska tl. 180 mm. Zateplení objektu je provedeno z části kontaktním zateplovacím systémem a z části dvouplášťovou provětrávanou fasádou. Jako tepelný izolant pro kontaktní zateplení byl navržen pěnový polystyren EPS tl. 180 mm systému ETICS. A pro provětrávanou fasádu byly zvoleny tepelněizolační čedičové desky tl. 140 mm zaklopené cementotřískovými deskami Cetriz. Vnitřní nenosné zdivo je taktéž vyzděno z keramických tvárnic systém Heluz tl. 125 mm. Zastřešení objektu je navrženo sedlové s plechovou falcovanou střešní krytinou s dvojitou stojatou drážkou v šedé barvě a zateplení střešní konstrukce je navrženo s nadkroevním systémem

### **c) Mechanická odolnost a stabilita**

Objekty jsou navrženy tak, aby odolávaly účinkům zatížení a vnějším negativním vlivům po dobu výstavby i užívání stavby. Na stavbu budou použity certifikované výrobky a systémy, které zaručují požadované vlastnosti. Veškeré stavební výrobky budou zabudovány dle technologických předpisů výrobce. Stabilita objektu v nadzemní

části je zaručena stabilizovány železobetonovými obvodovými věnci. Dále stabilitu stavby zaručuje obousměrný stěnový systém.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) Technické řešení**

#### **SO01 – Penzion**

Pokoje hostů penzionu a zázemí penzionu bude přirozeně větráno okny a budou vytápěny teplovodní otopnou soustavou.

Prostory wellness části budou nuceně větrány s přívodní teplotou 28°C a budou vytápěny podlahovým teplovodním systémem.

Zdroj pro vytápění a přípravu teplé vody bude zajišťovat plynový kondenzační kotel umístěný v místnosti č. 130 – Technická místnost.

Nucené větrání wellness zóny bude zajišťovat kompaktní vzduchotechnická jednotka umístěná v místnosti č. 129 – Vzduchotechnika. Pro eliminaci ztráty tepla větráním je na VZT systému navržen systém zpětného získávání tepla s účinností 60%.

#### **SO02 – Restaurace**

Prostory restaurace a jeho přidružených částí jako galerie, bar a hygienické zázemí, budou nuceně větrány s přívodní teplotou 20°C a budou vytápěny teplovodní otopnou soustavou. Zbylá vytápěná část objektu jako kancelář, šatna a hygienické zázemí pro personál bude vytápěna teplovodní soustavou systému otopných těles.

Nevytápěnými prostory budovy pak bude technická místnost v 1.NP a místnost pro vzduchotechniku v 2.NP.

Zdroj pro vytápění a přípravu teplé vody bude zajišťovat plynový kondenzační kotel, který bude umístěn v místnosti č.133 – Technická místnost.

Nucené větrání budovy je řešeno pomocí dvou vzduchotechnických okruhů – VZT1 – Restaurace se zázemím a VZT2 – Prostor kuchyně se zázemím. Nucené větrání obou okruhů bude zajišťovat kompaktní vzduchotechnická jednotka Duplex Basic. Samotná strojovna vzduchotechniky je umístěna v 2. NP. Pro eliminaci ztráty tepla větráním je na VZT systému navržen systém zpětného získávání tepla s účinností 60%.

### **b) Výčet technických a technologických zařízení**

- technická zařízení  
viz odstavec B.2.7 a) této zprávy
- technologická zařízení  
technologie vířivky

## **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

### **a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

Dle normy ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování bude objekt SO01 – Penzion rozdělen na 19 požárních úseků.

N1.01/N2 – Vstupní hala

Š-N1.02/N2 – Instalační šachta

Š-N1.03/N2 – Instalační šachta

Š-N1.04/N2 – Instalační šachta

Š-N1.05/N2 – Instalační šachta

Š-N1.06/N2 – Instalační šachta

Š-N1.07/N2 – Instalační šachta

N1.08 – Zázemí penzionu

N1.09 – Bezbariérový pokoj

N1.10/N2 – Wellness zóna

N1.11 – Technická místnost

N2.12 – Pokoj pro hosty

N2.13 – Pokoj pro hosty

N2.14 – Pokoj pro hosty

N2.15 – Pokoj pro hosty

N2.16 – Pokoj pro hosty

N2.17 – Pokoj pro hosty

N2.18 – Pokoj pro hosty

N2.19 – Pokoj pro hosty

Dle normy ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty bude objekt SO02 tvořit 1 samostatný požární úsek N1.01/N2.

Podrobné řešení je blíže řešeno v části D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

### **b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

Výpočet proveden dle odst. 6 a odst. 7 ČSN 73 0802.

SO01 – Penzion rozdělen na 19 požárních úseků

N1.01/N2 – I

Š-N1.02/N2 – II

Š-N1.03/N2 – II

Š-N1.04/N2 – II

Š-N1.05/N2 – II

Š-N1.06/N2 – II

Š-N1.07/N2 – II

N1.08 – II

N1.09 – II

N1.10/N2 – I

N1.11 – I  
N2.12 – II  
N2.13 – II  
N2.14 – II  
N2.15 – II  
N2.16 – II  
N2.17 – II  
N2.18 – II  
N2.19 – II

SO02 – Restaurace tvoří 1 požární úsek

N1.01/N2 – I

Podrobné řešení je blíže řešeno v části D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

**c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Všechny stavební konstrukce splňují požadovanou požární odolnost dle tab. 12 ČSN 73 0802.

Podrobné řešení je blíže řešeno v části D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

**d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

SO01 – Penzion

Dle odst. 6.3.2 normy ČSN 73 0833, nechráněná úniková cesta může být použita jako úniková cesta vedoucí na volné prostranství z budov, pokud délka cesty je do 45 m a budova má nejvýše tři nadzemní podlaží. Její délka se dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 měří v ose cesty po skutečné trase úniku od nejvzdálenějšího místa požárního úseku k ose hlavních vstupních dveří ústících na volné prostranství. Dle čl. 9.11.1 ČSN 73 0802 má být nejmenší šířka nechráněné únikové cesty je jeden únikový pruh o průchozí šířce 550 mm a šířka dveří 600 mm.

V objektu penzionu se nachází jedna nechráněná úniková cesta, která ústí k východu na volné prostranství - před budovu penzionu. Počátek únikové cesty se měří od funkčně ucelené skupiny místností, tj. od osy dveří místnosti č. 222. Nejmenší šířka únikového pruhu nacházející se na únikové cestě je 1,2 m a šířka dveří je 1,0 m. Šířka únikové cesty vyhovuje.

SO02 – Restaurace

Dle odst. 9.8.1 normy ČSN 73 0802, nechráněné únikové cesty lze použít ke spojení nadzemních podlaží mezi sebou nebo s volným prostranstvím, pokud výškový rozdíl podlah takto spojených podlaží nepřesahuje 9 m.

V objektu se nachází dvě nechráněné únikové cesty vedoucí ven na volné prostranství. Jedna úniková cesta vede v části určené pro návštěvníky restaurace. Její počátek je měřen z nejvzdálenějšího místa z místnosti č. 201 a ústí na volné prostranství hlavními vstupními dveřmi - na jižní straně. Druhá úniková cesta vede v části určené pro

zaměstnance. Její počátek je měřen od osy dveří v místnosti č. 210 a ústí na volné prostranství vedlejšími vstupními dveřmi pro zaměstnance - na severní straně. Nejmenší šířka únikového pruhu nacházející se na únikové cestě je 1,0 m a šířka dveří je 1,0 m. Šířka únikové cesty vyhovuje.

Podrobné řešení je blíže řešeno v části D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

**e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Odstupové vzdálenosti od vlivu sálání jsou určeny dle přílohy F ČSN 73 0802.

Objekt je zateplen na části kontaktním systémem a na části provětrávanou fasádou. Kontaktní zateplovací systém je systému ETICS a izolantem je fasádní polystyrén tl. 180 mm. Zateplovací systém se nachází na objektu s požární výškou 3,56 m, tj. méně než 12 m. Izolant má třídu reakce na oheň E, jako celek je systém posuzován třídou reakce na oheň B,  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ . Výrobek nemá v souladu s ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.1 vliv na druh konstrukční části obvodové stěny DP1, konstrukční systém lze z daného důvodu zatřídit jako nehořlavý. Výrobek bude mít certifikát deklarující požadované vlastnosti.

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty a nezasahuje ani na sousední pozemky.

Podrobné řešení a výpočet je uveden v D.1.3 - Požární zpráva

**f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**

**Vnitřní odběrná místa:**

V objektech SO01 - penzion a SO02 - restaurace jsou navržena vnitřní odběrná místa s tvarově stálou hadicí. Nejvzdálenější místo požárního úseku může být vzdáleno 40 m. Rozmístění je patrné z výkresové dokumentace požární části.

**Vnější odběrná místa:**

Dle ČSN 73 0873 musí být podzemní hydranty osazeny na min. vodovodním řádu DN 100 mm a ve vzdálenosti maximálně 150 m a mezi sebou nesmí přesahovat 300 m. Odběr vody při doporučené rychlosti  $v = 0,8 \text{ m/s}$  musí být minimálně  $Q = 6 \text{ l/s}$ , při doporučené rychlosti  $v = 1,5 \text{ m/s}$  musí být minimální odběr  $Q = 12 \text{ l/s}$ . Statický přetlak u hydrantu musí být min. 0,2 MPa.

Ve vzdálenosti 98 m od objektu restaurace a 112 m od objektu penzionu se nachází podzemní hydrant, který je umístěn na veřejném řádu DN 110.

**Přenosné hasicí přístroje:**

Dle čl. 6.4 ČSN 73 0833 musí být v požárních úsecích určených pro ubytování jeden hasicí přístroj s hasicí schopností 21A na každých započatých 12 ubytovaných



osob, při vzájemné vzdálenosti přenosných hasicích přístrojů menší než 25 m, avšak vždy nejméně jeden hasicí přístroj na podlaží.

Rozmístění a typ hasicího přístroje je uveden v tab. 2 a 3.

*Tab. 2: Přenosné hasicí přístroje – SO01 Penzion*

Číslo místnosti	Název místnosti	Typ hasicího přístroje
102	Chodba	PG 21A
110	Chodba	2x PG 13A
122	Chodba	PG 21A
125	Wellness	PG 21A
130	Technická místnost	PG 21A
201	Chodba	PG 21A

*Tab. 3: Přenosné hasicí přístroje – SO02 Restaurace*

Číslo místnosti	Název místnosti	Typ hasicího přístroje
105	Chodba	PG 21A
122	Chodba	PG 21A
209	Vzduchotechnika	PG 21A

**g) Zhodnocení množství provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)**

Dle odst. 12.2 ČSN 73 0802 musí k objektům vést přístupová komunikace se šířkou jízdního pruhu nejméně 3,0 m a končící alespoň 20 m od všech vchodů do objektu.

K posuzovanému objektům vede přístupová komunikace z pojízdné betonové dlažby šířky 4,0 m, která se napojuje na stávající asfaltovou komunikaci III.třídy. Přístupová cesta k objektům tedy splňuje požadavek normy.

**h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)**

Podrobně popsáno v části D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení

**i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Dle odstavce 6.3.7 ČSN 73 0833 musí mít únikové cesty elektrické osvětlení a chráněné i nechráněné únikové cesty vedoucí z obytných buněk musí mít nouzové osvětlení. V budovách musí být zřetelně označeny směry úniku podle ČSN ISO 3864 a také musí být umístěno v každé obytné buňce umístěno zařízení autonomní detekce a signalizace. Pokud má obytná buňka více pokojů, má být toto zařízení instalováno v každém pokoji. Zařízení autonomní detekce a signalizace musí být také umístěno v části únikové cesty vedou k východu z objektu.

#### **j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Přenosný hasicí přístroj bude označen dle ČSN ISO 3864 - 1, ČSN 01 8013 a dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb., výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami. Značení únikových cest se směrem úniku bude provedeno dle ČSN ISO 3864.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### **a) Kritéria tepelně technického hodnocení**

Konstrukce objektu SO01 – Penzion i SO02 – Restaurace jsou navrženy tak, aby objekt měl co nejnižší náklady na spotřebu energie. Při zpracování projektové dokumentace v závislosti na energetických kritériích bylo uvažováno se zákonem 406/2000 Sb., o hospodaření energií. Veškeré skladby konstrukcí obvodového pláště (obvodové zdivo, podlahové a střešní konstrukce) a výplně otvorů splňují jednotlivé tepelně technické požadavky dle ČSN 73 0540-2 včetně veškerých změn. Součástí projektové dokumentace je také štítek obálky budovy.

Podrobné posouzení objektů včetně výpočtů je podrobně řešeno v samostatné části, viz příloha č.6 – Stavební fyzika.

#### **b) Energetická náročnost stavby**

Pro novostavbu objektu SO01 – Penzion i SO02 – Restaurace byl zpracován energetický štítek obálky budovy dle ČSN 73 0540-2 a následně byly objekty zatříděny dle klasifikačního ukazatele do příslušné klasifikační třídy.

Dle provedeného energetického štítku obálky budovy byl objekt SO01 – Penzion zařazen do klasifikační třídy **B – úsporná**, objekt SO02 – Restaurace byl taktéž dle provedeného energetického štítku obálky budovy zařazen do klasifikační třídy **B – úsporná**.

#### **c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Vzduchotechnické jednotky jsou doplněny o systém zpětného získávání tepla s účinností 60 %. Další možnosti využití alternativních zdrojů energií nebylo v tomto projektu řešeno.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

**Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Navržené řešení objektů je v souladu s platnými hygienickými předpisy, stavebním zákonem a vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Dokumentace je v souladu s platnými normami ČSN a splňuje požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i vliv stavby na okolí.

### **Větrání:**

Větrání objektu penzionu je zajištěno přirozeně okny, wellness část bude větrána nuceně vzduchotechnickou jednotkou. Objekt restaurace bude větrán nuceně pomocí vzduchotechnické jednotky. Větrání bude probíhat v takové intenzitě, aby byla splněna minimální hodnota 0,5 násobek nebo minimální množství vyměňovaného venkovního vzduchu 25 m<sup>3</sup>/hod. dle vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Prostory bez přirozeného větrání (WC) budou odvětrány nuceně ventilátory s min. výkonem 50 m<sup>3</sup>/hod.

### **Vytápění:**

Objekt SO01 – penzion bude vytápěn pomocí plynového kondenzačního kotle. Kotel bude umístěn v technické místnosti č. 130.

Objekt SO02 – restaurace bude vytápěn pomocí plynového kondenzačního kotle. Kotel bude umístěn v technické místnosti č. 133.

### **Osvětlení:**

Osvětlení objektu je zajištěno přirozeně okny a uměle instalací elektrických zdrojů světla.

### **Zastínění:**

Proti nadměrnému přehřívání místností jsou navrženy venkovní předokenní žaluzie či vnitřní žaluzie a závěsy.

### **Zásobování vodou:**

Novostavba Centra odpočinku bude napojena novou přípojkou vody Podzemní vedení z potrubí HDPE100 90x5,4 SDR17 napojené na hlavní vodovodní řád z PVC 160. Délka přípojky k vodoměru 7,9 m, od vodoměrné šachty k SO01 91,4 m, k SO02 je přípojka delší o 20,99 m. Celková délka vodovodní přípojky od vodoměrné šachty je 112,39 m. Přípravu TUV bude zajišťovat kondenzační plynový kotel

### **Odpady:**

Odpadový materiál bude odvážen na příslušné skládky dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Běžný komunální odpad vzniklý při provozu bude tříděn a ukládán do kontejnerů na vyhrazeném místě.

### **Šíření hluku na okolní stavby:**

Provoz Centra odpočinku není zdrojem hluku.

## **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Stavební pozemek se nachází v oblasti s nízkým radonovým rizikem. V této kategorii rizika se nevyžaduje žádné speciální opatření. Dostatečnou ochranu objektu na nízkém radonovém riziku vytváří běžná hydroizolace navržená podle hydrogeologických poměrů. Ta musí být ovšem provedena v celé půdorysné ploše objektu.

Je navrženo hydroizolační souvrství dvou asfaltových pásů. Spodní pás je proveden z oxidovaného asfaltového pásu s nenasákavou nosnou vložkou ze skleněné tkaniny s minerálním jemnozrnným posypem (SKLOBIT 40 MINERAL, tl. 4,0 mm) a horní pás je z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nenasákavou nosnou vložkou z polyesterové rohože s jemným separačním posypem (ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. 4,0 mm). Spodní pás je plnoplošně nataven na asfaltovou emulzi, která je provedena na betonovém podkladu. Horní pás je plnoplošně nataven ke spodnímu pásu s přesahy.

### **b) Ochrana před bludnými proudy**

V okolí stavby není zjevný výskyt bludných proudů.

### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

V okolí stavby se nepředpokládá výskyt technické seizmicity.

### **d) Ochrana před hlukem**

Dotčená lokalita není zatížena venkovním hlukem. Pozemek, na kterém je stavba navržena, se nachází na severním okraji obce, podél pozemku vede asfaltová komunikace III.třídy a oba objekty jsou v dostatečné vzdálenosti od této komunikace. Stavba tedy nebude zatížena negativními vlivy z hlediska hluku a vibrací a nebude mít ani negativní vliv na okolí.

Obvodový plášť a výplně otvorů poskytují dostatečné požadavky na zvukovou izolaci. Všechny konstrukce svými parametry vyhovují dle ČSN 73 0532.

**e) Protipovodňová opatření**

Stavba se nenachází v záplavovém území, není tedy třeba řešit žádná opatření.

**f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)**

V okolí stavby se nevyskytuje a ani se nepředpokládá s dalšími negativními účinky.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

**a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Objekt bude napojen na veřejný vodovod, splaškovou kanalizaci, plynovod a na rozvod NN.

Jednotlivá napojovací místa jsou patrná z výkresové části projektové dokumentace, výkres C.2 Celkový situační výkres.

**b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

**SO 08 Přípojka elektrické energie NN:**

Podzemní vedení NN bude napojené ze stávajícího elektrorozvaděče. Délka NN od elektrorozvaděče je 68,377 m k objektu SO01 – penzion a k objektu SO02 restaurace je přípojka delší o 31,73 m.

**SO09 Vodovodní přípojka**

Podzemní vedení z potrubí HDPE100 90x5,4 SDR17 napojené na hlavní vodovodní řád z PVC 160. Délka přípojky k vodoměru 7,9 m, od vodoměrné šachty k SO01 91,4 m, k SO02 je přípojka delší o 20,99 m. Celková délka vodovodní přípojky od vodoměrné šachty je 112,39 m.

**SO10 Kanalizační přípojka**

Podzemní vedení z potrubí PVC KGEM DN300 napojené přes revizní šachtu na hlavní kanalizační řád DN400. Délka přípojky k revizní šachtě je 9,25. Od R3 k objektu SO01 je délka přípojky 95,52 m, k objektu SO02 je o 20,51 m delší. Celková délka přípojky činí 116,43 m. Revizní šachty budou umístěny po maximální vzdálenosti do 50m.

### **SO11 Plynovodní přípojka**

Podzemní plynovodní přípojka z potrubí HDPE PE 100 25x3,0 SDR 11 na hlavní STL plynovodní řád z PE63. Délka od hlavního uzávěru plynu k objektu SO01 je 98,54m, k SO02 je přípojka o 31,73 m delší. Celková délka je 130,27 m.

### **SO12 Veřejné osvětlení**

Venkovní osvětlení bude napojeno elektrickým kabelem na přípojkovou skříň elektrického vedení. Bude tvořeno rozmístěnými stožáry výšky 5,0 m s LED osvětlením 72 W. Celková délka rozvodů kabelů 369 m. Stožáry budou rozmístěny cca po 10 m.

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) Popis dopravního řešení**

Vjezd na pozemek je ze západní strany stávajícím zpevněným sjezdem, který je napojen na stávající komunikaci III. třídy.

### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Pozemek bude napojen na stávající asfaltovou komunikaci III. třídy dvěma novými sjezdy na západní straně pozemku. První sjezd bude umístěn v jihozápadní části pozemku a bude sloužit pro zákazníky. Šířka sjezdu je 9,0 m a bude sloužit pro obousměrnou dopravu. Druhý sjezd bude vybudován v severozápadní části pozemku a bude sloužit pro zaměstnance a zásobování, šířka sjezdu je 4,0 m.

Napojení nových sjezdů, včetně vyznačení a posouzení rozhledových poměrů je patrné z výkresu C.2 celkový situační výkres.

### **c) Doprava v klidu**

Před navrhovanými objekty je navrženo parkoviště jak pro zákazníky, tak i pro zaměstnance. Tyto parkoviště jsou od sebe vzájemně odděleny. Parkoviště pro zákazníky je umístěno při západní straně pozemku a je navrženo celkem 30 parkovacích míst pro osobní automobily skupiny 1a, z toho jsou 2 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a 1 parkovací stání pro rodiny s dětmi. Parkoviště pro personál je umístěn při severní straně pozemku a je navrženo celkem 9 parkovacích stání pro automobily skupiny 1a.

Parkovací stání je řešeno jako kolmé, velikost stání je 2,65x5,0 m, stání pro osoby s omezenou schopností pohybu je 3,5x5 m.

### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Pěší a cyklistické stezky nejsou předmětem projektové dokumentace, realizace záměru je navržena na soukromém pozemku.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### **a) Terénní úpravy**

Ze stavebního pozemku bude skryta ornice v nejnutnějším rozsahu pod budoucími zastavěnými a zpevněnými plochami. Celková plocha skryvky ornice činí cca 11 458 m<sup>2</sup>. Skryvka bude sejmuta v mocnosti 20 cm, což představuje cca 2 291 m<sup>3</sup> ornice.

Po dokončení stavby bude ornice využita na následné navrhované terénní úpravy.

### **b) Použité vegetační prvky**

Úprava vegetace bude provedena po dokončení výstavby specializovanou realizační firmou, která bude vybrána samostatně stavebníkem.

### **c) Biotechnická opatření**

Tato opatření nejsou předmětem projektové dokumentace.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Novostavba centra odpočinku nebude mít žádné negativní vlivy na životní prostředí a nebude ani zdrojem hluku. Případné negativní vlivy (hluk, emise) lze předpokládat pouze v době výstavby.

Likvidace odpadů ze stavby bude probíhat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou č. 381/2001 Sb., vyhláškou č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen zařazovat odpady podle druhů a kategorií dle § 5 a 6 a zajistit přednostní využití odpadů dle § 10a zákona. Dle § 12 odst. 4 zákona, je každý povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle tohoto zákona oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán.

Z hlediska zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a předpisů souvisejících (o vodách), nebude vykazovat záměr a provoz centra odpočinku znečištění vod od technologie.

### **b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

V okolí stavby se nevyskytuje z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, žádná chráněná krajina, chráněná vegetace, přírodní park ani památný strom. Záměr nebude mít žádný negativní vliv na vazby v krajině. Realizací záměru bude zachována ekologická funkce v krajině.

**c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Navrhovaná stavba nebude negativně ovlivňovat chráněné území Natura 2000.

**d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Pro realizaci záměru nejsou v rámci zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA stanoveny žádné podmínky.

**e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Danou realizací záměru nejsou požadována a navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Na daný záměr nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva dle vyhlášky č.380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Objekt centra odpočinku není určen k ochraně obyvatelstva v krizových situacích.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Potřebné energie a hmoty (vodovod, plyn a elektrická energie) budou pro výstavbu objektu zajištěny novými přípojkami od jednotlivých inženýrských sítí.

**b) Odvodnění staveniště**

Staveniště bude přirozeně odvodněno a to vsakováním do stávající zeleně.

**c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště bude po dobu výstavby napojeno na stávající komunikaci III. třídy pomocí stávajícího zpevněného sjezdu v západní části pozemku. Tento sjezd bude sloužit pouze po dobu výstavby, po dokončení prací bude nahrazen novým sjezdem.

Potřebné energie a hmoty (vodovod a elektrická energie) budou pro výstavbu objektu zajištěny novými přípojkami od jednotlivých inženýrských sítí s provizorním zakončením.

**d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Novostavba centra odpočinku ve stávající zástavbě nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Lze předpokládat, že během výstavby objektu bude občasně



časově zvýšená hladina hluku v okolí. Hladina hluku se bude měnit v závislosti na použití stavebních strojů a dopravních prostředků, v jejich souběžném provozu a především v závislosti na druhu práce. Vzhledem k objemu prací a charakteru objektu je nepravděpodobné, že budou překročeny povolené hodnoty o nejbližší okolní zástavby.

Během výstavby se také předpokládá pro okolní zástavbu se zvýšenou dočasnou zátěží vznikem emisí. Zdrojem emisí bude provoz stavebních strojů a dopravních prostředků. Vzhledem k použití moderní techniky a krátkodobému zatížení, nebude mít dopad na celkovou imisní situaci v lokalitě záměru.

**e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavební záměr bude prováděn na soukromém pozemku. Pozemek nebude veřejně přístupný, jelikož před zahájením prací bude pozemek oplocen realizační firmou.

Realizací záměru nejsou kladeny požadavky na asanace, demolice. Před zahájením vlastních stavebních prací bude provedeno kácení dřevin na pozemku odbornou firmou, která k tomuto účelu má oprávnění.

**f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Výstavbou navrhovaných objektů se nevyžadují žádné zábory okolních ploch.

**g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

V průběhu stavebních prací bude vznikat odpad. Původce (stavební dodavatelská firma) je povinen jednat dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Dle tohoto zákona musí původce odpad zařadit do kategorií dle § 5 a 6 a dále musí postupovat dle § 16. Původce odpadů je také povinen zařadit odpad dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Hlavním odpadem vzniklým během výstavby objektu bude stavební a obalový materiál. Jednotlivé předpokládané odpady při výstavbě jsou uvedeny v tab. 3.

*Tab. 3: Očekávané odpady vzniklé při výstavbě objektu*

Katalogové číslo	Název odpadu	Kategorie odpadu
150101	Papírové a lepenkové obaly	O
150102	Plastové obaly	O
150106	Směsné obaly	O
170203	Plasty	O
170405	Železo a ocel	O
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O

#### **h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Ze stavebního pozemku bude skryta ornice v nejnutnějším rozsahu pod budoucími zastavěnými a zpevněnými plochami. Celková plocha skryvky ornice činí cca 11 458 m<sup>2</sup>. Skryvka bude sejmuta v mocnosti 20 cm, což představuje cca 2 291 m<sup>3</sup> ornice.

Po dokončení stavby bude ornice využita na následné navrhované terénní úpravy, zbytek bude odvezen na příslušnou skládku.

Vzhledem k rozsahu zemních prací bude skrytá ornice ponechána na okraji pozemku.

#### **i) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Odpady vzniklé během stavby budou roztríděny. Třídění odpadů, jejich uložení do kontejnerů a povolenou skládku zajistí zhotovitel stavby v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 381/0001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Více viz bod B.8 e).

#### **j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Veškeré stavební práce a činnosti budou probíhat v souladu s bezpečnostními předpisy, platnými zákony, ČSN, vyhláškami a nařízeními vlády, zejména pak:

- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek BOZP
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- vyhláška č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky do hloubky
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Pracovníci musí být obeznámeni s uvedenými předpisy, budou používat ochranné pomůcky. Staveniště bude řádně oploceno proti vniknutí nepovolaných osob. Všechny změny oproti schválené projektové dokumentaci musí být zaznamenány ve stavebním deníku.

#### **k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Není řešeno.

**l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

V průběhu výstavby není potřeba klást požadavky na dopravní inženýrská opatření.

**m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Během realizace záměru není potřeba stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

**n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Předpokládaný termín zahájení výstavby:	říjen 2018
Předpokládaný termín dokončení stavby:	květen 2021

Realizace objektů bude provedena v jedné etapě. Terénní úpravy, popř. oplocení pozemku bude provedeno dodatečně.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

CENTRUM ODPOČINKU V LAVIČKÁCH

CENTER OF REST IN LAVIČKY

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Iveta Pospíšilová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2017

## Obsah

D.1.1.a.1	Účel objektu.....	54
D.1.1.a.2	Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení, bezbariérové užívání stavby .....	54
D.1.1.a.3	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy .....	58
D.1.1.a.4	Konstrukční a stavebně technické řešení.....	59
D.1.1.a.4.1	Konstrukční systém a statické řešení.....	59
D.1.1.a.4.2	Zemní práce .....	60
D.1.1.a.4.3	Základové konstrukce.....	60
D.1.1.a.4.4	Svislé konstrukce.....	61
D.1.1.a.4.5	Vodorovné konstrukce.....	63
D.1.1.a.4.6	Střešní konstrukce .....	63
D.1.1.a.4.7	Konstrukce vikýře .....	66
D.1.1.a.4.8	Komín.....	66
D.1.1.a.4.9	Schodiště.....	67
D.1.1.a.4.10	Izolace.....	68
D.1.1.a.4.11	Dělicí konstrukce .....	69
D.1.1.a.4.12	Podlahy .....	69
D.1.1.a.4.13	Povrchové úpravy .....	70
D.1.1.a.4.14	Výplně otvorů.....	71
D.1.1.a.4.15	Zámečnické konstrukce .....	72
D.1.1.a.4.16	Truhlářské výrobky .....	72
D.1.1.a.4.17	Klempířské výrobky .....	72
D.1.1.a.4.18	Úprava kolem objektu .....	72
D.1.1.a.5	Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace...	73
D.1.1.a.6	Technická a technologická zařízení.....	73

### **D.1.1.a.1 Účel objektu**

Novostavba Centra odpočinku je navržen jako komplex dvou objektů. V jednom objektu je navržena restaurace, v druhém objektu je navržen penzion s malou wellness zónou. Oba objekty budou provedeny jako trvalé, samostatně stojící a budou zajišťovat restaurační a ubytovací služby se zázemím pro volnočasové aktivity, ubytování a relaxaci.

### **D.1.1.a.2 Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení, bezbariérové užívání stavby**

#### **Architektonické, výtvarné a materiálové řešení**

Projekt řeší novostavbu rekreačního centra, který je umístěn v severní části na okraji obce Lavičky. Centrum odpočinku tvoří dvě nepodsklepené budovy o 2 nadzemních podlažích - budova restaurace a budova pro ubytování.

Architektonické řešení vychází z konceptu jednoduchého venkovského objektu, kde tvar objektu má obdélníkový tvar a je zastřešen klasickou sedlovou střechou.

Objekty jsou obdélníkového tvaru a jsou umístěny do tvaru L uprostřed řešeného pozemku. V popředí pozemku, při západní straně, je umístěno parkoviště pro zákazníky, při severním okraji pozemku je umístěno parkoviště pro zaměstnance. V jižní části pozemku je pak umístěno dětské hřiště a terasa penzionu s koupacím jezírkiem.

Budova restaurace i penzionu je obdélníkového tvaru a je zastřešena dvouplášťovou sedlovou střechou se sklonem 28° s plechovou střešní krytinou v tmavě šedé barvě. Zároveň využívá moderní prvky architektury jako velké okenní otvory či vikýře. Výplně otvorů budou provedeny z dřevěných oken v přírodním odstínu. Fasáda objektů je řešena tak, aby oba objekty k sobě ladily. Je řešena pomocí bílého fasádního nátěru v kombinaci s obložením cementotřískovými deskami imitujícími dřevo a cementotřískovými deskami v šedé barvě a je doplněna venkovní dřevěnou pergolou či dřevěným závětrím. Soklová část je tvořena mozaikovou fasádou v šedé barvě.

#### **Dispoziční a provozní řešení**

Novostavba centra odpočinku bude pro zákazníky zajišťovat restaurační a ubytovací služby se zázemím pro volnočasové aktivity, ubytování a relaxaci.

Dispoziční řešení objektů vychází z provozních požadavků jednotlivých provozů a jsou dispozičně odděleny prostory pro zákazníky od provozních prostorů.

##### **Budova restaurace**

Budova je provozně rozdělena na 2 části - prostor restaurace a provozní zázemí. Hlavní vstup do objektu se nachází v 1.NP z jižní strany objektu, který je oddělen od vstupu pro personál. V 1.NP se nachází hlavní vstup a prostor restaurace, na který

navazuje bar a kuchyně. Restaurace má otevřený prostor s viditelným tradičním krovem a tento prostor je také doplněn vstupem na venkovní dřevěnou terasu. Při vstupu do restaurace je po pravé straně umístěn komunikační prostor, ze kterého je umožněn přístup k přidruženým částem restaurace - oddělené WC pro muže a ženy, WC pro imobilní a dvouramenné pravotočivé schodiště vedoucí do 2.NP. Ve 2.NP se nad prostorem restaurace nachází galerie s možností klidného posezení. V tomto podlaží je také umístěn bar a přidružené prostory - oddělené WC pro muže a ženy.

Vedlejší vstup pro personál je umístěn na východní straně. Po vstupu do objektu se zde nachází příjem zboží a komunikační prostor, který spojuje provozně ucelené celky - bar a kuchyň s jejich přidruženými částmi (sklad nápojů a potravin, úklid a WC). Z komunikačního prostoru pak vede dvouramenné schodiště do 2.NP, kde se nachází oddělené šatny pro zaměstnance s hygienickým zázemím (sprcha, WC), denní místnost, sklad nápojů, úklid a místnost pro umístění vzduchotechniky.

V 1.NP se také nachází technická místnost, která je zpřístupněna jak z vnitřní části, tak z venkovní, její vstup se pak nachází na východní straně.

#### **Budova penzionu**

Hlavní vstup do objektu je umístěn na západní straně a je oddělený od vstupu pro personál. V 1.NP se nachází hlavní vstup s recepcí sloužící pro penzion a wellness část a je zde také hlavní komunikační prostor. Provozně je 1.NP rozděleno na 2 části. V levé části je umístěno provozní zázemí penzionu - kancelář, šatna a hygienické zázemí pro zaměstnance, denní místnost, sklad čistého a špinavého prádla, sklad odpadu a sklad kancelářského vybavení. V pravé části je umístěno wellness, které sestává ze společné šatny včetně převlékacích kabin, odděleného hygienického zázemí pro muže a ženy, šatna s hygienickým zázemím pro imobilní. Ve wellness části se nachází oddělený prostor s vířivkou a 2 saunami s odpočívárnou. Z obou těchto částí je umožněn vstup na venkovní dřevěnou terasu. Vedle prostorů wellness části je umístěny technické zázemí a strojovna vzduchotechniky.

V 1.NP se také nachází obytná buňka, která je navržena tak, aby ji mohli využívat imobilní hosté. Obytná buňka se skládá ze tří místností - chodby, hygienického zázemí a pokoje, který je doplněn o terasu nacházející se na východní straně.

V 2.NP se nachází celkem 8 obytných buněk s 20 lůžky, komunikační prostor, sklad čistého a špinavého prádla a úklid. Každá obytná buňka disponuje chodbou, hygienickým zázemím a pokojem. Pět obytných buněk je navrženo jako dvoulůžkové, dvě obytné buňky jsou navrženy jako apartmá - celkem pro 4 osoby se dvěma pokoji. Poslední obytná buňka je navržena také jako apartmá pro 2 osoby, které má k dispozici balkón zpřístupněný z obytného pokoje.

#### **Bezbariérové užívání stavby**

Stavba centra odpočinku musí být řešena s ohledem na bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### **Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb**

Prostory pro shromažďování musí mít z celkového počtu míst nejméně tento počet vyhrazených míst osoby na vozíku:

26 až 50 míst                      2 místa

V ubytovacích zařízeních pro cestovní ruch a pobytových zařízeních musí nejméně 5% pokojů splňovat požadavky na bezbariérové užívání.

#### 1. Základní prvky bezbariérového užívání staveb

1.1.1. Výškové rozdíly pochozích ploch nejsou vyšší než 20 mm.

1.1.2. Povrch pochozích ploch je rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva má součinitele smykového tření nejméně 0,5

1.1.3. Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.

1.1.4. Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm.

#### 2. Komunikace pro chodce a vyhrazená stání

Veškeré navržené venkovní zpevněné a parkovací plochy budou splňovat podmínky pro bezbariérové užívání.

2.1.1 Komunikace pro chodce mají celkovou šířku nejméně 1500 mm, včetně bezpečnostních odstupů.

2.1.2. Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce nejsou vyšší než 20 mm.

2.1.3. Komunikace pro chodce mají podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

2.1.4. Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a vyhrazená stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku mají šířku nejméně 3500 mm, která zahrnuje manipulační plochu šířky nejméně 1200 mm.

2.1.5. Vyhrazená stání mají podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %).

#### 3. Vstupy do budov

3.1.1. Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm × 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm (dveře se otevírají dovnitř).

3.1.2. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

3.1.3. Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlových dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm.

3.1.4. Na dveřích není zámek, který by musel odemykat návštěvník, ovládací prvek otevírání dveří je nejvýše 1100 mm

3.1.5. Vstup je snadno vizuálně rozeznatelný vůči okolí.

#### 4. Dveře



- 4.1.1. Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm.
- 4.1.2. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.
- 4.1.3. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.
- 4.1.4. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

## 5. Hygienická zařízení a šatny

- 5.1.1. Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.

### Záchod

- 5.1.2. Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. U změn dokončených staveb lze rozměry této kabiny snížit až na 1600 mm × 1600 mm. Záchodová kabina s využitím asistence musí mít šířku nejméně 2200 mm a hloubku nejméně 2150 mm.

V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.

- 5.1.3. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.

- 5.1.4. Záchodová mísa musí být osazena v ose vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. U kabin minimálních rozměrů musí být manipulační prostor umístěný proti dveřím. Kabiny s využitím asistence musí mít záchodovou mísu osazenou v ose stěny, která je na proti vstupu.

Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou.

Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup ke záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse.

V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.

- 5.1.5. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být

ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývatko.

Sprchové kouty a sprchové boxy

5.1.12. Sprchové kouty a sprchové boxy musí mít nejmenší půdorysné rozměry 900 mm × 900 mm. Vedle sprchového prostoru musí být volné místo pro odložení vozíku, které musí být oddělitelné od vodního paprsku zástěnou nebo závěsem. Pokud jsou použity posuvné dveře, musí být zasouvací s možností snadného ovládání zvenku i zevnitř s šířkou vstupu nejméně 800 mm.

Výškový rozdíl podlahy a dna sprchového boxu nebo koutu může činit nejvýše 20 mm. Doporučuje se použití nízkých odtokových sifonů nebo vyspádování ve sklonu nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) do odtokového kanálku podél stěny, zakrytého roštem.

Sprchové kouty i sprchové boxy musí být vybaveny sklopným sedátkem o rozměrech nejméně 450 mm × 450 mm ve výši 460 mm nad podlahou a v osově vzdálenosti 600 mm od rohu sprchového koutu. Na stěně kolmé k sedátku a v dosahové vzdálenosti maximálně 750 mm od rohu sprchového koutu musí být ruční sprcha s pákovým ovládáním.

V dosahu ze sedátka a to ve výšce 600 až 1200 mm a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.

### **D.1.1.a.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Všechny základní kapacitní údaje objektů jsou uvedeny v tabulce č. 1, 2.

*Tab. 1: Navrhované kapacity stavby SO 01 - Penzion*

Veličina	MJ	Velikost, rozměr
Maximální půdorysné rozměry	m	25,51 x 15,96
Výška objektu (od 0,000)	m	9,905
Zastavěná plocha	m <sup>2</sup>	430,540
Užitná plocha	m <sup>2</sup>	679,7
Obestavěný prostor	m <sup>3</sup>	3 148,4
Počet jednotek a velikost	-	Penzion (527,48 m <sup>2</sup> )
	-	Wellness (152,22 m <sup>2</sup> )
Počet lůžek	ks	22
Počet zaměstnanců	osob	4
Počet podlaží	-	2 NP

Tab. 2: Navrhované kapacity stavby SO 02 - Restaurace

Veličina	MJ	Velikost, rozměr
Maximální půdorysné rozměry	m	28,01 x 15,96
Výška objektu (od 0,000)	m	9,450
Zastavěná plocha	m <sup>2</sup>	434,271
Užitná plocha	m <sup>2</sup>	580,5
Obestavěný prostor	m <sup>3</sup>	3 186,605
Počet jednotek a velikost	-	Restaurace (421,69 m <sup>2</sup> )
	-	Kuchyň (158,81 m <sup>2</sup> )
Počet návštěvníků	osob	96
Počet zaměstnanců	osob	6
Počet podlaží	-	2 NP

Základní parametry dalších stavebních objektů jsou:

- SO 03 - novostavba skladu techniky, zastavěná plocha 45,00 m<sup>2</sup>
- SO 04 – koupací jezírko, zastavěná plocha 148,75 m<sup>2</sup>
- SO 05 – dětské hřiště, zastavěná plocha 186,80 m<sup>2</sup>
- SO 06 – parkoviště pro zákazníky, zastavěná plocha 1215,30 m<sup>2</sup>
- SO 07 – parkoviště pro zaměstnance, zastavěná plocha 812,74 m<sup>2</sup>
- SO 08 – nová přípojka elektrické energie NN, celková délka 168,98 m
- SO 09 – nová vodovodní přípojka, celková délka 116,43 m
- SO 10 – nová kanalizační přípojka, celková délka 116,43 m
- SO 11 – nová STL plynovodní přípojka, celková délka 130,27 m
- SO 12 – nové veřejné osvětlení, celková délka 369 m
- SO 13 – zpevněné plochy – chodníky, zastavěná plocha 85,91 m<sup>2</sup>
- SO 14 – zpevněná plocha – dřevěná terasa, zastavěná plocha 346,64 m<sup>2</sup>
- SO 15 – plocha pro komunální odpad
- SO 16 – oplocení pozemku, celková délka 11 449 m
- SO 17 – přístupová cesta k objektům, zastavěná plocha 328,56 m<sup>2</sup>
- SO 18 – retenční nádrž, objem 15 m<sup>3</sup>
- SO 19 – odlučovač ropných látek
- SO 20 – vsakovací blok, objem 11,0 m<sup>3</sup>
- SO 21 – vsakovací blok, objem 12,0 m<sup>3</sup>

#### **D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení**

##### **D.1.1.a.4.1 Konstrukční systém a statické řešení**

Na stavbu budou použity certifikované výrobky a systémy, které zaručují požadované vlastnosti. Veškeré stavební výrobky budou zabudovány dle technologických předpisů výrobce. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat

platné technické normy, provádějící a související předpisy a zejména pak bezpečnostní předpisy.

Konstrukční systém stavby je zděný stěnový obousměrný. Svislé obvodové konstrukce jsou vyzděny z keramických tvárnic Heluz Uni 30 broušená, tl.300 mm. Vodorovné konstrukce jsou železobetonové monolitické tl. 180 mm. Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu.

Stabilita objektu v nadzemní části je zaručena železobetonovými obvodovými věnci. Dále stabilitu stavby zaručuje obousměrný stěnový systém.

#### **D.1.1.a.4.2 Zemní práce**

Před zahájením stavebních prací bude provedena skrývka ornice v mocnosti 20 cm, která bude uložena na stavebním pozemku a bude dále využita na konečnou úpravu pozemku a jeho ozelenění.

Nejprve se vyznačí obrys objektů a provede se osazení dřevěných laviček s vyznačením výškového bodu, od kterého se určí ostatní příslušné výšky. Vytyčení objektů bude provedeno geodetickým inženýrem dle výkresových podkladů základů.

Vlastní zemní práce budou prováděny strojně. Provedou se rýhy pro základové pasy, před betonáží pak budou rýhy ručně začištěny. Pod sloupy se taktéž provede výkop, který bude začištěn před samotnou betonáží. V místě, kde se bude nacházet vířivka, bude proveden výkop do hloubky -1,520 v půdorysných rozměrech 5,675x4,750 m pro podkladní beton základové desky.

Zároveň se provede vyhloubení rýh pro vedení ležatého potrubí kanalizace a vody. Výkopek bude přepraven na místo, kde je uložena skrývka ornice.

Do připravených rýh bude umístěn zemnicí pásek 30x4 FeZn, který bude vyveden nad terén.

#### **D.1.1.a.4.3 Základové konstrukce**

Před zahájením betonáže základových pasů bude nutno ručně začistit výkopky a základovou spáru a do připravených rýh bude umístěn zemnicí pásek, který bude vyveden nad terén. Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pasy z betonu C 16/20 a budou provedeny přímo do výkopové rýhy. Základová spára bude v nezámrzné hloubce. V uvažovaných místech základových konstrukcí pro průchod prostupů pro přípojky příslušných inženýrských sítí budou vloženy průchodky.

Nad základy bude vytvořena podkladní betonová deska tl.150 mm vyztužena kari sítí 150 x 150/6. V místě příček pak bude deska přivyztužena při horním okraji kari sítí 150 x 150/6.

Základová spára je navržena nad hladinou podzemní vody v nezámrzné hloubce. Do doby provádění základů je třeba základovou spáru chránit před jejím znehodnocením povětrnostními vlivy.

#### SO01 – Objekt penzionu

Základové pasy pod obvodovými svislými nosnými konstrukcemi, jako i pod plánovanými sloupy dřevěné pergoly před vstupem, budou mít šířku 500 mm, pod sloupy u dřevěné pergoly bude šířka pasu 400 mm. Výška těchto pasů je 850 mm a základová spára se nachází v úrovni -1,220 m.

Základové pasy pod vnitřními nosnými konstrukcemi budou mít šířku taktéž 500 mm, výšku 600 mm a základová spára je tedy v úrovni -0,970 m. Základové pasy budou taktéž provedeny pod příčkami, které jsou delší než 3,5 m a vyšší než 3 m. Šířka těchto základových pasů bude 300 mm a výška 600 mm.

V místě vířivky bude nejprve proveden podkladní beton tl. 150 mm, který bude rozšířen oproti základovým konstrukcím o 200 mm. Na podkladní beton pak bude provedena základová deska tl. 300 mm. Po obvodě základové desky bude provedena železobetonová stěna tl. 500 mm a výšky 850 mm. Spolu se základovou deskou bude tvořit tzv. základovou vanu.

Pod vnitřním sloupem bude provedena základová patka 500x500 mm, výšky 600 mm a betonování patky bude probíhat do začištěného výkopku, bez bednění.

#### SO02 – Objekt restaurace

Základové pasy pod obvodovými svislými nosnými konstrukcemi budou mít šířku 500 mm, výška těchto pasů je 700 mm a základová spára se nachází v úrovni -1,070 m.

Základové pasy pod vnitřními nosnými konstrukcemi budou mít šířku taktéž 500 mm, výšku 500 mm a základová spára je tedy v úrovni -0,870 m. Základové pasy budou taktéž provedeny pod příčkami, které jsou delší než 3,5 m a vyšší než 3 m. Šířka těchto základových pasů bude 300 mm a výška 500 mm.

Základový pas bude také proveden pod sloupy dřevěné pergoly. Pas bude šířky 400 mm a výšky 955 mm. Pod sloupy u obvodové stěny, bude základový pas v místě sloupů rozšířen o patku 400x400 mm a výšky 700 mm.

Pod venkovním sloupem je navržena základová patka půdorysných rozměrů 700x700 mm a výšky 700 mm. Betonování patky proběhne bez bednění.

Pod vnitřním sloupem bude provedena základová patka 500x500 mm, výšky 600 mm a betonování patky bude probíhat do začištěného výkopku, bez bednění.

### **D.1.1.a.4.4 Svislé konstrukce**

Obvodové zdivo u obou objektů je navrženo z keramických dutinových tvárníc Heluz Uni 30 broušená tl. 300 mm vyzdívaných na tenkovrstvou maltu.

Příčky budou ve výšce 3 m vyztuženy prefabrikovanými výztužnými prvky Murfor tl. 1,5 mm plochého průřezu určených do konstrukcí zděných na tenkovrstvou maltu. Tyto výztužné prvky budou vloženy do ložných pár zdiva.

Zdivo bude založeno na základací maltu tl. 20 mm. Prostor mezi poslední vrstvou tvárnice a stropní konstrukcí bude vyplněn měkkou vložkou tl. 30 mm z polyuretanové pěny.

### **SO01 - Penzion**

Vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických dutinových tvárnic Heluz 25 Uni broušená tl. 250 mm, vyzdívaných na tenkovrstvou maltu. Příčky pak budou provedeny z keramických dutinových tvárnic Heluz 11,5 broušená tl. 115 mm na tenkovrstvou maltu. Instalační šachty budou oplášťeny keramickými dutinovými příčkami Heluz 8 broušená tl. 80 mm.

Vnitřní sloup v prostoru chodby bude železobetonový s půdorysnými rozměry 250x250 mm. Sloup v prostoru wellness zóny bude taktéž železobetonový s půdorysnými rozměry 250x300 mm.

Dělicí příčka mezi wellness a odpočívárnou bude vyzděna ze skleněných luxfer 19x19x10 cm. Luxfery budou zděny na maltu pomocí vymežovacích křížků.

Dělicí konstrukce mezi jednotlivými pokoji penzionu budou provedeny z keramických akustických tvárnic Heluz Aku 25 tl. 250 mm, které budou zděny na těžkou vápenocementovou maltu s min. objemovou hmotností 1650 kg/m<sup>3</sup>. První řada tvárnic bude založena na zvukově izolační podložce z těžkého asfaltového pásu tl. 3,5 mm a šířky 300 mm. Prostor mezi poslední tvárnici a stropní konstrukcí bude položen těžký asfaltový pás, který bude probíhat od líce k líc, tedy šířky 250 mm. Napojení akustických tvárnic na obvodové zdivo bude řešeno jako pevné napojení, tzn. Stěny se navzájem napojí stěnovými sponami a styčné spáry mezi obvodovými a akustickými tvárnicemi se vyplní zdící maltou.

### **SO02 - Restaurace**

Vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických dutinových tvárnic Heluz 25 Uni broušená tl. 250 mm, vyzdívaných na tenkovrstvou maltu. Příčky pak budou provedeny z keramických dutinových tvárnic Heluz 11,5 broušená tl. 115 mm na tenkovrstvou maltu. Instalační šachty budou oplášťeny keramickými dutinovými příčkami Heluz 8 broušená tl. 80 mm.

Vnitřní sloupky v prostoru restaurace a venkovní sloup u terasy budou železobetonové s půdorysnými rozměry 300x300 mm. Sloup v prostoru wellness zóny bude taktéž železobetonový s půdorysnými rozměry 250x300 mm.

Dělicí konstrukce mezi prostorem kuchyně a restaurací budou provedeny z keramických akustických tvárnic Heluz Aku 25 tl. 250 mm a Heluz Aku 11,5 tl 125 mm, které budou zděny na těžkou vápenocementovou maltu s min. objemovou hmotností 1650 kg/m<sup>3</sup>. První řada tvárnic bude založena na zvukově izolační podložce z těžkého asfaltového pásu tl. 3,5 mm a šířky 300 mm. Prostor mezi poslední tvárnici a stropní konstrukcí bude položen těžký asfaltový pás, který bude probíhat od líce k líc, tedy šířky 250 mm a 125 mm. Napojení akustických tvárnic na obvodové zdivo bude řešeno jako pevné napojení, tzn. Stěny se navzájem napojí stěnovými sponami a styčné spáry mezi obvodovými a akustickými tvárnicemi se vyplní zdící maltou.

#### **D.1.1.a.4.5 Vodorovné konstrukce**

Stropní konstrukce nad 1.NP u obou objektů bude provedena ze železobetonové monolitické stropní deky tl. 180 mm. V místě průchodu komínového tělesa bude umístěna minerální deska tl. 30 mm jako dilatace.

Překlady nad okenními a dveřními otvory ve svislých nosných konstrukcích budou tvořeny nosnými překlady Heluz 23,8 a v příčkách budou tvořeny plochými překlady Heluz 11,5. Jednotlivé specifikace jako uložení, počet překladů a označení překladu je upřesněno v legendách půdorysů projektové dokumentace.

Pro zajištění tuhosti objektu budou provedeny pozední ŽB věnce v úrovni stropní konstrukce.

Ve společenských a komunikačních prostorách obou objektů bude pod stropní konstrukcí proveden zavěšený SDK podhled. Skladba podhledu je podrobně popsána ve výpisu skladeb projektové dokumentace.

##### **SO01 - Penzion**

Stropní konstrukce bude nad vyloženou částí ve wellness zóně zalomena o 270 mm níže a bude tak také tvořit nosnou konstrukci balkonu nad touto částí.

Ve wellness zóně bude proveden železobetonový průběžný překlad, který bude probíhat nad všemi okny ve wellness části. Začátek i konec železobetonového překladu je znázorněn v půdorysu 1.NP. Tento železobetonový překlad bude zároveň spojen s železobetonovou stropní konstrukcí.

##### **SO02 – Restaurace**

Stropní konstrukce bude pouze v části nad kuchyňským prostorem a jeho přidruženými prostory, tak u v části nad barem a hygienickým zázemím pro zákazníky. V části nad restaurací stropní monolitická konstrukce nebude. V této části je navržen viditelný pohledový tradiční krov a prostor tak bude otevřen přes celou výšku objektu.

#### **D.1.1.a.4.6 Střešní konstrukce**

Střešní konstrukce obou objektů je navržena jako sedlová se sklonem 28° a nosné prvky jsou z dřevěných BSH hranolů. Opláštění střešní konstrukce je řešeno plechovou falcovanou krytinou se stojatou drážkou v šedé barvě.

##### **SO01 - Penzion**

Střešní konstrukce penzionu je navržena jako dvouplášťová s mezi a pod kroevním zateplením.

Nosné prvky konstrukce krovu tvoří

Dřevěná pozednice 160x160 mm, která je připevněna k ŽB věnci závitovými tyčemi. Na pozednici jsou osedlány dřevěné krokve 160x180 mm, které jsou ve vrcholu vzájemně spojeny na ostřih. Tuhost v příčném směru zajišťují oboustranné dřevěné kleštiny 80x180 mm, které jsou ke krokvím spojeny závitovými tyčemi s velkoplošnou podložkou určenou k montáži krovu. Středová vaznice 180x210 mm je podporována

kleštinami. Vrcholová vaznice 180x210 mm je podporována dřevěnými sloupky 160x160, které jsou začepovány k vodorovnému hranolu 160x180 mm umístěného mezi kleštinami. Vodorovný hranol a sloupek je umístěn v každém 3-4 poli.

#### Dvouplášťová šikmá střešní konstrukce

Na pozednice 160x160 mm jsou osedlány krokve 160x180 mm, které jsou osově rozmístěny ve vzdálenosti 800 – 1040 mm. Prostory mezi krokvemi jsou vyplněny tepelněizolačními deskami ze skelné vlny tl. 180 mm. Na krokve jsou z boční strany připevněny krokrové nástavce, které přecházejí před líc krokve o tloušťku tepelné izolace, což činí 80 mm. Mezi jednotlivé krokrové nástavce jsou vloženy tepelněizolační desky z minerální plsti tl. 80 mm. Parozábranu přilepíme na krokrové nástavce, které jsou opatřeny oboustrannou lepící páskou. Vzájemné slepení parozábrany a dotěsnění do prostupujících a návazných konstrukcí provedeme dle pokynů jednotlivých výrobců parozábrany. Napojení parozábrany na stěnu se provede pomocí napojovacího tmele naneseného na stěnu. Parozábrana se přitlačí a přesahující fólie se odřízne. Instalační mezera pro elektroinstalaci bude vytvořena z pozinkovaných nosných CD profilů 60x27 mm, které budou pomocí přímého závěsu připevněny ke krokrovým nástavcům. Pod přímé závěsy nutno umístit přířez systémové pásky pro utěsnění u parozábrany. Na nosnou konstrukci podhledu budou přišroubovány sádkartonové desky.

Horní stranu krokví a tepelněizolačních desek bude položena difúzně paropropustná fólie lehkého typu. Ke krokvím budou přibity dřevěné kontralatě 60x80 mm přes těsnící pásku Guttafol tl. 3 mm. Na kontralatě bude přibito dřevěné bednění z prken tl. 25 mm. Na toto bednění pak tvoří podklad pod strukturovanou dělicí vrstvu s nakaširovanou strukturovanou rohoží tl. 8 mm pro falcovanou střešní krytinu. Nakonec bude osazena střešní plechová falcovaná krytina se stojatou drážkou z titan-zinku. Jednotlivé plechové dílce kotveny pomocí pevných a kluzných příponek z pozinkované oceli dle předepsaného návodu výrobce. Mezi spoje jednotlivých dílců bude vložena těsnící samolepící pružná páska.

#### Podhled podkroví

Nosnou část podhledu podkroví tvoří vodorovné dřevěné oboustranné kleštiny 80x180 mm, které zajišťují tuhost v příčném směru. Spojení kleštín a krokví je pomocí závitové tyče s velkoplošnou podložkou určenou k montáži krovu. Mezi jednotlivé kleštiny je vložena tepelná izolace z minerální plsti tl. 180 mm. Ze spodní strany kleštín budou přibity dřevěné hranoly 80x100 mm v osově vzdálenosti 1,1 m a mezery budou vyplněny tepelněizolačními deskami z minerální plsti tl. 100 mm. Parotěsnou fólii připevníme k hranolům, sponkovačkou a místa po sponkovačce je nutno přelepit systémovou páskou. Instalační mezera je pak vytvořena pomocí nosného závěsného roštu podhledu. Nosný rošt z pozinkovaného CD profilu 60x27 mm bude připevněn k dřevěnému roštu pomocí noniových závěsů. Na nosný rošt bude proveden montážní rošt z CD pozinkovaných profilů 60x27 mm. Vzájemné spojení nosného a montážního



profilu bude pomocí křížové spojky. K tato vytvořenému podhledovému roštu se přišroubují sádkartonové desky.

Na horní stranu kleštín a tepelněizolačních desek bude položena difúzní paropropustná fólie lehkého typu a spojeny přelepeny. K horní straně kleštín bude zároveň přibita dřevěná revizní lávka z dřevěných fošen tl. 50 mm.

#### Plochá střecha

Plochá střecha, která se nachází v předsazené části u wellness zóny, zároveň vytváří balkonovou konstrukci přístupnou z 2.NP. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou monolitickou stropní konstrukcí tl. 180 mm, na kterou bude nanесena asfaltová emulze. Jako parozábrana bude použit asfaltový pás, který bude k podkladu bodově nataven. Na parozábranu bude položena tepelná a spádová vrstva z PIR desek v tl. 100-160 mm a tepelněizolační desky PIR tl. 180 mm, které budou mechanicky kotveny k nosné konstrukci. Na tepelněizolační desky bude nanесena tekutá hydroizolační dvousložková lepenka ve 2 vrstvách. Po zaschnutí hydroizolace bude položena drenážní rohož z uzavřené polyethylenové fólie s výlisky. Nášlapná vrstva z keramické mrazuvzdorné dlažby bude přilepena pomocí mrazuvzdorného tenkovrstvého cementového lepidla.

#### SO02 - Restaurace

Střešní konstrukce restaurace je navržena jako dvouplášťová s nad kroevním zateplením.

##### Nosné prvky konstrukce krovu tvoří

Dřevěná pozednice 160x160 mm, která je připevněna k ŽB věnci závitovými tyčemi. Na pozednici jsou osedlány dřevěné krokve 160x180 mm v pohledové kvalitě, které jsou ve vrcholu vzájemně spojeny na ostřih. Tuhost v příčném směru zajišťují oboustranné dřevěné kleštiny 80x180 mm, které jsou ke krokvím spojeny závitovými tyčemi s velkoplošnou podložkou určenou k montáži krovu. Středová ocelová je uložena na nosném zdivu a je na ni osedlána krokev. V hřebeni probíhá hřebenová podpora, která je podepřena kleštinami a podpírá krokve ve vrcholu.

V části nad restaurací je proveden viditelný tradiční krov, kde na železobetonový průvlak jsou přichyceny dřevěné sloupy 180x200 mm pomocí žárově pozinkované patky tvaru U. Ke sloupům jsou čepovány dřevěné pásky 130x180 mm a spolu se sloupy podepírají ocelové středové vaznice.

##### Dvouplášťová šikmá střešní konstrukce

Na pozednice 160x160 mm jsou osedlány krokve 160x180 mm v pohledové kvalitě, které jsou osově rozmístěny ve vzdálenosti 720 – 970 mm. Ke krokvím jsou přišroubovány pohledové smrkové biodesky tl. 26 mm. Z horní strany je pak na biodesky aplikována parotěsná fólie ze samolepících asfaltových pásů a spoje jednotlivých pásů jsou slepeny butylkaučukovou páskou. Na takto připravený podklad budou pokládány tepelněizolační PIR desky tl. 100 mm ve 2 vrstvách, celková tloušťka tepelné izolace činí 200 mm. Na tepelněizolační desky bude položena pojistná hydroizolace z difúzně

paropropustná fólie lehkého typu, jednotlivé pásy překryty a přelepeny systémovou páskou. Kontralatě 60x80 mm budou ke krokví kotveny přes tepelnou izolaci pomocí ocelových kotevních vrutů. Kontralatě zároveň vytvářejí větranou vzduchovou mezeru tl. 80 mm. Na kontralatě bude přibito dřevěné bednění tl. 25 mm, na které bude pomocí hřebíků přibita strukturovaná dělicí vrstva s nakaširovanou strukturovanou rohoží pro falcované střešní krytiny. Nakonec bude osazena střešní plechová falcovaná krytina se stojatou drážkou z titan-zinku. Jednotlivé plechové dílce kotveny pomocí pevných a kluzných příponek z pozinkované oceli dle předepsaného návodu výrobce. Mezi spoje jednotlivých dílců bude vložena těsnící samolepící pružná páska.

#### **D.1.1.a.4.7 Konstrukce vikýře**

Nosnou konstrukci vikýřů tvoří dva ocelové sloupky z čtvercových jaklů 160x160x8 mm, nadpraží je z ocelového svařeného obdélníkového prvku z 2xUPE 160/200/11 mm. Na ocelové sloupky budou navařeny ocelové plotny pro osazení nosných prvků bočních stěn vikýře, které tvoří základní dřevěné vodorovné boční díly 160x180 mm, mezi které jsou vkládány svislé hranoly 160x180 mm v osové vzdálenosti 550 mm. Mezi svislé hranoly budou vkládány tepelněizolační desky ze skelné vlny tl. 160 mm. Z vnější strany budou přišroubovány vodorovné dřevěné hranoly 100x100 mm ke svislým hranolům a mezery mezi vodorovnými hranoly budou znovu vyplněny tepelnou izolací ze skelné vlny tl. 100 mm. Dále bude sponkovačkou připevněna difúzní fólie lehkého typu. Větraná vzduchová mezera bude zajištěna dřevěnými hranoly 60x40 mm, které budou přišroubovány k vodorovným hranolům. Bednění bude provedeno z OSB desek tl. 22 mm, na které bude přibitá strukturovaná dělicí vrstva s nakaširovanou strukturovanou rohoží pro falcovanou střešní krytinu. Dále bude provedeno opláštění z falcované plechové krytiny se stojatou drážkou, které bude kotveno pomocí pevných a kluzných příponek dle doporučení výrobce. Mezi spoje bude také vložena těsnící samolepící páska. Z vnitřní strany bude provedena parotěsná vrstva z fólie lehkého typu, která bude sponkovačkou připevněna k nosným hranolům vikýře. Spojení jednotlivých pásů bude pomocí systémové pásky, místa kotvení po sponkovačce budou taktéž přelepena systémovou páskou. Dále bude provedena instalační mezera z nosných pozinkovaných CD profilů 60x27 mm, které budou připevněny pomocí přímého závěsu. Pod přímé závěsy bude nalepena těsnící páska pro parotěsné utěsnění. Opláštění provedeno ze sádrovláknitých desek Fermacell tl. 18 mm a jako finální vrstva bude z vnitřního malířského nátěru. Střešní konstrukce je pultová, nosné prvky střechy jsou tvořeny z dřevěných krokví 160x180 mm.

#### **D.1.1.a.4.8 Komín**

Pro odtah spalin z plynového kondenzačního kotle je v obou objektech navržen komín Schiedel Uni Advanced. Vnější rozměr komínu je 360 x 360 mm. Jedná se o

jednoprůduchový třísložkový komínový systém se zadním odvětráním, v jeho konstrukci je použita tenkostěnná keramická vložka. Průměr průduchu je 140 mm.

#### **D.1.1.a.4.9 Schodiště**

Schodiště bude sloužit pro vertikální spojení jednotlivých podlaží.

##### **SO01 - Penzion**

V objektu se nachází dvouramenné pravotočivé monolitické schodiště s mezipodestou. Nosná konstrukce schodišťových ramen s doplněnou mezipodestou je navržena jako monolitická železobetonová desková konstrukce do celoplošného bednění. Celkový počet stupňů je 24, šířka schodišťového stupně je 290 mm a výška 160,83 mm. Šířka schodišťového ramene je 1,2 m a mezi schodišťovými rameny je vytvořeno zrcadlo šířky 350 mm. Nášlapná vrstva jednotlivých stupňů je opatřena protiskluzovou keramickou dlažbou. Schodiště je opatřeno nerezovým zábradlím se skleněnou výplní z bezpečnostního čirého skla s madlem na horní straně. Výška zábradlí je 1 m. Zábradlí je kotveno z boční strany do schodišťového ramene.

##### **SO02 – Restaurace**

V objektu se nachází celkem 2 dvouramenná monolitická schodiště. První schodiště slouží pro zákazníky a druhé schodiště je určeno pro zaměstnance.

Schodiště pro zákazníky je železobetonové pravotočivé monolitické s mezipodestou. Nosná konstrukce schodišťových ramen s doplněnou mezipodestou je navržena jako monolitická železobetonová desková konstrukce do celoplošného bednění. Celkový počet stupňů je 24, šířka schodišťového stupně je 290 mm a výška 160,83 mm. Šířka schodišťového ramene je 1,1 m a mezi schodišťovými rameny je vytvořeno zrcadlo šířky 200 mm. Nášlapná vrstva jednotlivých stupňů je opatřena masivními dřevěnými dubovými nášlapy. Schodiště je opatřeno nerezovým zábradlím se skleněnou výplní z bezpečnostního čirého skla s madlem na horní straně. Výška zábradlí je 1 m. Zábradlí je kotveno z boční strany do schodišťového ramene.

Schodiště pro zaměstnance je železobetonové pravotočivé monolitické s mezipodestou. Nosná konstrukce schodišťových ramen s doplněnou mezipodestou je navržena jako monolitická železobetonová desková konstrukce do celoplošného bednění. Celkový počet stupňů je 22, v jednom rameni se nachází 10 stupňů a v druhém rameni je 12 schodišťových stupňů. Šířka schodišťového stupně je 270 mm a výška 175,45 mm a šířka schodišťového ramene je 1,1 m. Nášlapná vrstva jednotlivých stupňů je opatřena protiskluzovou keramickou dlažbou. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím z pásoviny 50/10 mm s antikoročním nátěrem. Výška zábradlí je 1 m. Zábradlí je kotveno z horní strany do schodišťového ramene.

### **D.1.1.a.4.10 Izolace**

#### **a) Hydroizolace**

Jako izolace proti zemní vlhkosti je navrženo hydroizolační souvrství z asfaltových pásů. Je provedeno ze spodního pásu z oxidovaného asfaltového pásu s nosnou nenasákavou vložkou ze skleněné tkaniny a s minerálním jemnozrnným posypem Sklobit 40 Mineral tl. 4 mm, plnoplošně nataven na podkladní asfaltovou penetrační emulzi, která je provedena na podkladním betonu. Horní pás z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nenasákavou nosnou vložkou z polyesterové rohože s jemným separačním posypem Elastek 40 Special mineral tl. 4 mm, plnoplošně nataven ke spodnímu asfaltovému pásu.

#### **b) Tepelná izolace**

Zateplení objektu je provedeno z části kontaktním zateplovacím systémem a z části dvouplášťovou provětrávanou fasádou. Jako tepelný izolant pro kontaktní zateplení byl navržen pěnový polystyren EPS tl. 180 mm systému ETICS. A pro provětrávanou fasádu byly zvoleny tepelněizolační čedičové desky tl. 140 a 180 mm, která je zaklopená cementotřískovými deskami Cetrus.

U oken a dveří bude kontaktní systém přetažen přes jejich rám o 40 mm.

Zateplení střešní konstrukce u objektu penzionu, kde je použito zateplení s mezi a pod krokevním systémem, je řešeno pomocí tepelněizolačních desek ze skelné vlny a minerální plsti. U objektu restaurace je použito zateplení s nadkrokevním systémem a jsou zde navrženy tepelněizolační PIR desky.

Zateplení střešní konstrukce balkonu nad wellness zónou je provedeno taktéž z tepelněizolačních PIR desek.

Všechny tepelné izolace včetně použité tloušťky jsou blíže specifikovány ve výpisech skladeb konstrukcí.

#### **c) Protihluková izolace**

Nosná jádra obalových nebo vnitřních konstrukcí zaručují akustické požadavky. Tyto konstrukce jsou z hlediska tepelné techniky opatřeny tepelnými izolacemi, které tak zároveň zlepšují akustické požadavky na jednotlivé obalové konstrukce.

V konstrukci podhledu je použita akustická izolace ze skelné vlny tl. 60 mm.

#### **d) Protiradonová izolace**

Stavební pozemek se nachází v oblasti s nízkým radonovým rizikem. V této kategorii rizika se nevyžaduje žádné speciální opatření. Dostatečnou ochranu objektu na nízkém radonovém riziku vytváří běžná hydroizolace navržená podle hydrogeologických poměrů. Ta musí být ovšem provedena v celé půdorysné ploše objektu.

Je navrženo hydroizolační souvrství dvou asfaltových pásů. Spodní pás je proveden z oxidovaného asfaltového pásu s nenasákavou nosnou vložkou ze skleněné

tkaniny s minerálním jemnozrnným posypem (SKLOBIT 40 MINERAL, tl. 4,0 mm) a horní pás je z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nenasákavou nosnou vložkou z polyesterové rohože s jemným separačním posypem (ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. 4,0 mm). Spodní pás je plnoplošně nataven na asfaltovou emulzi, která je provedena na betonovém podkladu. Horní pás je plnoplošně nataven ke spodnímu pásu s přesahy.

#### **D.1.1.a.4.11 Dělicí konstrukce**

Příčky budou provedeny z keramických dutinových tvárnic Heluz 11,5 broušená tl. 115 mm na tenkovrstvou maltu. Instalační šachty budou opláštěny keramickými dutinovými příčkami Heluz 8 broušená tl. 80 mm.

Příčky budou ve výšce 3 m vyztuženy prefabrikovanými výztužnými prvky Murfor tl. 1,5 mm plochého průřezu určených do konstrukcí zděných na tenkovrstvou maltu. Tyto výztužné prvky budou vloženy do ložných spár zdiva.

Zdivo bude založeno na základací maltu tl. 20 mm. Prostor mezi poslední vrstvou tvárnic a stropní konstrukcí bude vyplněn měkkou vložkou tl. 30 mm z polyuretanové pěny.

Dělicí příčka mezi wellness a odpočívárnou bude vyžděna ze skleněných luxfer 19x19x10 cm. Luxfery budou zděny na maltu pomocí vymešovacích křížků.

Dělicí konstrukce mezi jednotlivými pokoji penzionu budou provedeny z keramických akustických tvárnic Heluz Aku 25 tl. 250 mm, které budou zděny na těžkou vápenocementovou maltu s min. objemovou hmotností 1650 kg/m<sup>3</sup>. První řada tvárnic bude založena na zvukově izolační podložce z těžkého asfaltového pásu tl. 3,5 mm a šířky 300 mm. Prostor mezi poslední tvárnici a stropní konstrukcí bude položen těžký asfaltový pás, který bude probíhat od líce k líc, tedy šířky 250 mm. Napojení akustických tvárnic na obvodové zdivo bude řešeno jako pevné napojení, tzn. Stěny se navzájem napojí stěnovými sponami a styčné spáry mezi obvodovými a akustickými tvárnicemi se vyplní zdící maltou.

#### **D.1.1.a.4.12 Podlahy**

Podlahy na terénu v 1.NP budou opatřeny izolačními deskami z expandovaného polystyrenu EPS Perimetr. Desky budou položeny ve dvou vrstvách v tl. 80 a 60 mm. Roznášecí vrstva bude z cementového samonivelačního potěru Cemflow. Nášlapná vrstva bude z vinylových desek, keramické dlažby či samonivelační polyuretanové stěrky a zátěžového koberce. Podrobněji viz legenda místností a výpis skladeb podlah. V místnostech obsahující mokré provozy bude pod nášlapnou vrstvou provedena hydroizolační stěrka ve dvou vrstvách.

Ve wellness zóně budou tepelněizolační desky položeny ve 2 vrstvách. První vrstva bude z expandovaného polystyrenu EPS Perimetr tl. 80 mm a druhá vrstva bude provedena ze systémové izolační desky pro podlahové vytápění v tl. 55 mm. Roznášecí

vrstva bude z cementového samonivelačního potěru provedeného ve spádu 1% ke šterbinovým žlabům. Na roznášecí vrstvu bude nanесena hydroizolační stěrka ve dvou vrstvách. Nášlapná vrstva bude z protiskluzové keramické dlažby.

V 2.NP bude na nosnou konstrukci položena kročejová izolace z elastifikovaných desek z pěnového polystyrenu EPS Rigidfloor. Desky budou položeny ve dvou vrstvách tl. 20 a 40 mm. Roznášecí vrstva bude opět z cementového samonivelačního potěru Cemflow. Nášlapná vrstva bude z vinylových desek, keramické dlažby či samonivelační polyuretanové stěrky a zátěžového koberce. Podrobněji viz legenda místností a výpis skladeb podlah.

Všechny podlahy budou pružně odděleny od svislých konstrukcí pomocí pásků z čedičové vlny tl. 15 mm. Před vylitím roznášecí desky budou všechny tepelné a kročejové izolace zakryty ochrannou a separační vrstvou z PE fólie.

Přechody mezi jednotlivými nášlapnými vrstvami jsou řešeny pomocí přechodových lišt.

Před samotnou pokládkou nášlapné vrstvy je nutné, aby byly splněny vlhkostní požadavky kladené na podlahy dle normy ČSN 74 4505.

#### **D.1.1.a.4.13 Povrchové úpravy**

##### **a) Vnitřní omítky**

Vnitřní povrchy stěn budou opatřeny dvěma vrstvami omítky – jádrovou vápenocementovou omítkou tl. 10 mm a vnitřní vápenocementovou štukovou omítkou tl. 5 mm.

Při provádění omítek je třeba dbát doporučení a dodržovat technologický předpis určený výrobcem.

##### **b) Vnější omítky**

Vnější omítky budou provedeny v rámci zateplovacího systému ETICS. Fasádní úprava je zde zvolena jednosložková pastovitá tenkovrstvá omítka na bázi silikonu zrnitosti 1,5 mm.

Při provádění fasádní úpravy je třeba dbát doporučení a dodržovat technologický předpis určený výrobcem.

##### **c) Obklady**

Keramické obklady jsou navrženy v místnostech sociálního zařízení a kuchyňského zařízení včetně příslušných skladů potravin. Jednotlivé barvy a dekory budou vybrány investorem.

Rohy a ukončení obložených stěn budou opatřeny rohovými, resp. ukončujícími lištami. Přechod mezi obkladem a dlažbou bude oddílatován.

Keramický obklad ve wellness zóně bude vyspárován voděodolnou spárovací hmotou a pod obkladem bude provedena hydroizolační nátěr nanášený ve 2 vrstvách.

Vnitřní dřevěný obklad použitý v objektu penzionu u schodiště, bude proveden z pohledové dřevěné biodesky, která bude kotvena k nosnému roštu.

**d) Malby**

Malby budou provedeny vnitřním malířským nátěrem na vyschlý povrch ve 2 vrstvách. Použití barev v jednotlivých místnostech bude závislé od přání investora.

**e) Podhledy**

Ve společenských a komunikačních prostorách objektu bude pod stropní konstrukcí proveden zavěšený SDK podhled. Skladba podhledu je podrobně popsána ve výpisu skladeb projektové dokumentace.

V 2.NP penzionu budou podhledy opatřeny požárními deskami Knauf Red tl. 15 mm.

V hygienických místnostech a místnostech s výskytem zvětšené vlhkosti budou SDK podhledy opláštěny SDK deskami určenými do místností s výskytem vlhkosti až 95% (SDK impregnovaná deska – barva zelená).

Ve wellness zóně bude podhled opláštěn cementovláknitými voděodolnými deskami Fermacell Powerpanel H2O.

#### **D.1.1.a.4.14 Výplně otvorů**

**a) Okna a venkovní dveře**

Výplně otvorů provedeny z celodřevěných oken a dveří se zasklením z termoizolačních trojskel, odstín rámu - mocca.

Bližší specifikace viz Výpis prvků.

**b) Vnitřní dveře**

Vnitřní dveře v 1 NP a 2 NP budou dřevěné otočné či posuvné s dřevěnou rámovou zárubní. Dveře na rozhraní kuchyně a restaurace budou dvoukřídlé dřevěné kyvné, u baru na galerii budou jednokřídlé dřevěné kyvné dveře.

V prostorách zázemí pro zaměstnance jsou navrženy dřevěné otočné jednokřídlé dveře s ocelovou zárubní. Bližší specifikace viz Výpis prvků.

**c) Stínící technika**

Proti přehřívání objektu je nutno instalovat u velkých prosklených otvorů předokenní venkovní žaluzie. Žaluzie budou instalovány podomítkovým systémem s elektrickým pohonem, lamely budou hliníkové, lamely budou na konci zaobleny zahnutím dovnitř a budou v tmavě šedé barvě. Osazení venkovních žaluzií bude především u oken a dveří s orientací na jih a západ. Ostatní okna budou dle investora doplněna vnitřními žaluziemi.

U prosklených ploch oken restaurace bude stínícím prvkem dřevěná pergola terasy.

#### **d) Vrata**

Nejsou navržena.

### **D.1.1.a.4.15 Zámečnické konstrukce**

Schodiště pro zákazníky, jak v penzionu tak i v restauraci, bude opatřeno nerezovým zábradlím se skleněnou výplní z bezpečnostního čirého skla s madlem na horní straně. Výška zábradlí je 1 m. Zábradlí je kotveno z boční strany do schodišťového ramene. Vedlejší schodiště pro zaměstnance v restauraci je opatřeno zábradlím z pásovin 50/10 mm s antikoročním nátěrem. Výška zábradlí je 1 m. Zábradlí je kotveno z horní strany do schodišťového ramene.

Zábradlí ve wellness zóně u Kneippovy masáže je provedeno z nerezového tyčového zábradlí, které je kotveno z horní strany do konstrukce.

Zábradlí na balkoně i před balkonovými dveřmi penzionu v 2.NP je navrženo z nerezového rámového tyčového zábradlí se skleněnou výplní z čirého bezpečnostního skla. Zábradlí kotveno z vrchní strany do stropní konstrukce.

Bližší specifikace výrobků viz Výpis zámečnických prvků.

### **D.1.1.a.4.16 Truhlářské výrobky**

Jedná se o dveřní křídla, vnitřní dřevěné parapety a konstrukce pergoly či dřevěné zástěny. Bližší specifikace výrobků viz Výpis truhlářských prvků.

### **D.1.1.a.4.17 Klempířské výrobky**

Jedná se o provedení profilované plechové střešní krytiny včetně oplechování bočních stěn vikýře, komína a prostupů, střešní hranatý okapní systém, venkovní parapety. Klempířské výrobky budou navrhovány v souladu s ČSN 73 3610.

Bližší specifikace výrobků viz Výpis klempířských prvků.

### **D.1.1.a.4.18 Úprava kolem objektu**

Stavební pozemek, na kterém jsou oba objekty navrženy, bude po svém celém obvodu oplocen z plotového svařovaného panelu z 2D z pozinkovaných drátů. Oplocení bude výšky 1,8 m. V průčelí pozemku, tedy při západní straně, bude oplocení provedeno z živého plotu, který však bude mít max. výšku 0,7 m.

Hlavní přístup k objektům bude po vydlážděném chodníku z dlažebních žulových kostek. Vedlejší chodníky budou z betonové velkoformátové dlažby. Veškeré dřevěné terasy kolem objektů jsou navrženy z dřevěných terasových profilů Thermowood antislip s bočním úchytem. Lemování zpevněných ploch bude zahradní betonovými obrubníky.



### **D.1.1.a.5 Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace**

Tepelně technické a akustické výpočty a posouzení jsou provedeny v samostatné příloze - Složka č. 6 Stavební fyzika.

Všechny konstrukce byly navrženy v souladu s platnými předpisy a zvláště pak s normami ČSN 73 0540-1, ČSN 73 0540-2, ČSN 73 0540-3.

Všechny stavební konstrukce, jako skladba obvodového pláště, skladba střešní konstrukce, skladba podlahy a výplně otvorů splňují dané požadavky na součinitel prostupu tepla  $U$  [ $W/m^2 \cdot K$ ] dle ČSN 73 0540-2. Byly také posouzeny kritické detaily objektu a posouzeny na požadovaný teplotní factor dle ČSN 73 0540-2.

### **D.1.1.a.6 Technická a technologická zařízení**

#### **SO01 – Penzion**

Pokoje hostů penzionu a zázemí penzionu bude přirozeně větráno okny a budou vytápěny teplovodní otopnou soustavou.

Prostory wellness části budou nuceně větrány s přírodní teplotou 28°C a budou vytápěny podlahovým teplovodním systémem.

Zdroj pro vytápění a přípravu teplé vody bude zajišťovat plynový kondenzační kotel umístěný v místnosti č. 130 – Technická místnost.

Nucené větrání wellness zóny bude zajišťovat kompaktní vzduchotechnická jednotka umístěná v místnosti č. 129 – Vzduchotechnika. Pro eliminaci ztráty tepla větráním je na VZT systému navržen systém zpětného získávání tepla s účinností 60%.

#### **SO02 – Restaurace**

Prostory restaurace a jeho přidružených částí jako galerie, bar a hygienické zázemí, budou nuceně větrány s přírodní teplotou 20°C a budou vytápěny teplovodní otopnou soustavou. Zbývá vytápěná část objektu jako kancelář, šatna a hygienické zázemí pro personál bude vytápěna teplovodní soustavou systému otopných těles.

Nevytápěnými prostory budovy pak bude technická místnost v 1.NP a místnost pro vzduchotechniku v 2.NP.

Zdroj pro vytápění a přípravu teplé vody bude zajišťovat plynový kondenzační kotel, který bude umístěn v místnosti č.133 – Technická místnost.

Nucené větrání budovy je řešeno pomocí dvou vzduchotechnických okruhů – VZT1 – Restaurace se zázemím a VZT2 – Prostor kuchyně se zázemím. Nucené větrání obou okruhů bude zajišťovat kompaktní vzduchotechnická jednotka Duplex Basic. Samotná strojovna vzduchotechniky je umístěna v 2. NP. Pro eliminaci ztráty tepla větráním je na VZT systému navržen systém zpětného získávání tepla s účinností 60%.

## **Závěr**

Diplomová práce byla zpracována formou prováděcí projektové dokumentace pro centrum odpočinku umístěného na okraji obce Lavičky. Cílem tedy bylo navrhnout ubytovací penzion spolu s restauračním zařízením tak, aby svým vzhledem nenarušoval celkový ráz krajiny. Tomu je uzpůsoben půdorysný tvar, výška objektu a materiálové řešení. Projektované objekty taktéž splňují požadavky z hlediska požárně bezpečnostního řešení a tepelné techniky.

Výsledné dispoziční a architektonické řešení se výrazně neliší od prvotních návrhů. Jednotlivé změny byly provedeny z důvodu lepšího dispozičního uspořádání a návaznosti na užívání stavby. Součástí diplomové práce jsou také vypracovány dva specializované projekty na ústavu technického zařízení budov a seminární práce celkového zhodnocení z investičního pohledu objektu.

Zpracování této dokumentace bylo přínosné hlavně z hlediska seznámení s novými konstrukčními řešeními a materiály a je velkým přínosem pro řešení problémů v navazujícím studiu a v praxi.

Členění práce odpovídá vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. a je v souladu se zadáním diplomové práce. Stavba byla navržena v souladu s platnými zákony, normami a předpisy tak, aby splňovala obecné technické požadavky.

# Seznam použitých zdrojů

## Odborná literatura

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. Brno, 2015.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: Modul M01. Brno: CERM s.r.o., 2005.

NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle: příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866

RYPL, Jan a kolektiv. *Aplikační manuál*. Juta a.s. 2014.

ŘEHOŘKA, ING., Petr, Luboš KÁNĚ, ING., Jiří SKŘIPSKÝ, ING. a Marek JAKŠ, ING. Topdek: montážní návod [online]. šesté. DEK, 2014 [cit. 2018-01-07].

HÁJEK, Petr. *Konstrukce pozemních staveb 1: nosné konstrukce I*. Vyd. 3. Praha: Nakladatelství ČVUT, 1995. ISBN 978-80-01-03589-4.

ZDAŘILOVÁ, Renata. Bezbariérové užívání staveb: metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. 1. vyd. Praha: ČKAIT, 2011, 193 s. ISBN 978-80-87438-17-6.

## Použité normy ČSN a právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb.: o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 2006., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb.: o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: 2001., ve znění pozdějších předpisů a předpisů souvisejících

Zákon č. 334/1992 Sb.: o ochraně zemědělského půdního fondu. In: 1992, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 309/2006 Sb.: o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. In: . 2006., ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.: o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: . 2006.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.: o podmínkách ochrany zdraví při práci. In: . 2007.

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: o technických požadavcích na stavby. In: 2009., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: o dokumentaci staveb. In: 2006., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 501/2006 Sb.: o obecných požadavcích na využívání území. In: 2006., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2011 Sb.: o technických podmínkách požární ochrany staveb,. In: 2011., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb.

Zákon č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 381/2001 Sb.: Katalog odpadů. In: 2001., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 383/2001 Sb.: o podrobnostech nakládání s odpady. In: 2001., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb.: o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: . 2008., ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 4301: Obytné budovy. 2004.

ČSN 73 4130: Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení. 2010

ČSN 01 3420: Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části. 2004.

ČSN 73 2901: Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS). 2005.

ČSN 736110 Projektování pozemních komunikací, tab. 34 (2006)

ČSN 736056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, tab. 6 (2011)

ČSN 734108 Hygienická zařízení a šatny (2013)

ČSN 73 0540-1: Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie. 2005.

ČSN 73 0540-2: Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. 2011.

ČSN 73 0540-3: Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin. 2005.

ČSN 73 0540-4: Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody. 2005.

ČSN 73 0532: Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Požadavky. 2000.

ČSN 73 0580-1: Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky. 2007.

ČSN 73 0802: Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. 2009.

ČSN 73 0833: Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.

ČSN 73 0873: Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. 2003.

ČSN 73 4201: Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. 2008.

## **Webové stránky**

<http://www.heluz.cz/>

<http://www.cuzk.cz/>

<http://www.balardo.de/>

<http://www.slavona.cz/>

<http://www.paramont.cz/>

<http://www.knauf.cz/>

<https://www.rheinzink.cz>

<http://www.lindab.com/>

<http://www.fermacell.cz/>

<http://www.aco.cz/168-aco-drain.html>

<http://www.isover.cz>

<http://www.dektrade.cz>

<http://www.tzb-info.cz>

<http://www.mapei.cz>

<http://www.baumit.cz>

<http://www.sapeli.cz>

<http://www.rako.cz>

<http://www.kingspan.cz/>

<http://www.fakro.cz/>

<http://www.schiedel.cz/>

<http://www.radonovyprogram.cz>

<https://issuu.com>

[http://www.prorestaurace.cz/norma\\_cz.htm](http://www.prorestaurace.cz/norma_cz.htm)

<http://www.velkemezirici.cz/mestsky-urad/uzemni-planovani/uzemni-plany-ve-spravnim-obvodu-orp-velke-mezirici/1239-lavicky-lavicky-zavist#belowmap> .

## Seznam použitých zkratek a symbolů

NP	nadzemní podlaží
PD	projektová dokumentace
UT	upravený terén
PT	původní terén
B.p.v.	Baltský výškový systém - po vyrovnání
m n.m.	metrů nad mořem
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
ČSN	česká technická norma
SH	spodní hrana
DH	dolní hrana
SO	stavební objekt
TL	tloušťka
PVC	polyvinylchlorid
DN	průměr
Ø	průměr
SDK	sádrokarton
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
PIR	polyisokyanurát
PE	polyethylen
TI	tepelná izolace
IŠ	instalační šachta
HUP	hlavní uzavěr plynu
ORP	odlučovač ropných látek
RŠ	revizní šachta
ZŠ	zasakovací šachra
VŠ	vodoměrná šachta
AN	akumulační nádrž
AB	vsakovací blok aquablok
VN	vysoké napětí
NN	nízké napětí
STL	středotlaký plynovodní řad
TUV	teplá užitková voda
R <sub>dt</sub>	tabulková výpočtová únosnost
parc. č.	parcelní číslo
k.ú.	katastrální území
ŽB	železobeton
Sb.	sbírka
ZPF	zemědělský půdní fond
OB	obytné budovy

PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PBŘS	požární bezpečnost řešení stavby
PHP	přenosný hasicí přístroj
R	únosnost a stabilita
E	celistvost
I	teplota na neohřívané straně
W	hustota tepelného toku
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví
$p_v$	výpočtové požární zatížení [ $\text{kg/m}^2$ ]
$p_n$	nahodilé požární zatížení [ $\text{kg/m}^2$ ]
$p_s$	stálé požární zatížení [ $\text{kg/m}^2$ ]
$p$	požární zatížení vyjadřující množství hořlavých látek [ $\text{kg/m}^2$ ]
$a$	souč. vyjadřující rychlost ohořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
$b$	součinitel vyjadřující rychlost ohořívání z hlediska stavebních podmínek
$c$	součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních opatření (žádne $c=1$ )
$S_i$	plocha místnosti [ $\text{m}^2$ ]
$S$	celková půdorysná plocha požárního úseku [ $\text{m}^2$ ]
$E$	počet evakuovaných osob v posuzovaném místě
$a$	souč. vyjadřující rychlost ohořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
$K$	počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu
$s$	součinitel vyjadřující podmínky evakuace
$S_{po}$	celková požárně otevřená plocha [ $\text{m}^2$ ]
$l$	délka obvodové stěny posuzovaného požárního úseku [m]
$h_u$	výška obvodové stěny posuzovaného požárního úseku [m]
$p_o$	procento požárně otevřených ploch [%]
$d$	odstupová vzdálenost [m]
$\theta_e$	návrhová teplota venkovní vzduchu v zimním období [ $^{\circ}\text{C}$ ]
$\varphi_e$	relativní vlhkost venkovního vzduchu v zimním období [%]
$\theta_i$	teplota vnitřního vzduchu v zimním období [ $^{\circ}\text{C}$ ]
$\Delta\theta$	teplotní přírážka [ $^{\circ}\text{C}$ ]
$\theta_{ai}$	návrhová teplota vnitřního vzduchu v zimním období [ $^{\circ}\text{C}$ ]
$\varphi_i$	relativní vlhkost vnitřní vzduchu v zimním období [%]
$\Delta\varphi_{ai}$	vlhkostní přírážka [%]
$\varphi_{ai}$	návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu v zimním období [%]
$f_{Rsi}$	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
$U$	součinitel prostupu tepla [ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ]
$U_{em}$	průměrný součinitel prostupu tepla [ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ]
$R$	tepelný odpor konstrukce [ $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$ ]
$R_{Si}$	tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně [ $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$ ]
$R_{Se}$	tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně [ $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$ ]
$d$	tloušťka vrstvy v konstrukci [m]

$\lambda_i$	součinitel tepelné vodivosti [W/m·K]
$A_g$	plocha viditelné části zasklení [m <sup>2</sup> ]
$U_g$	součinitel prostupu tepla zasklení [W/m <sup>2</sup> ·K]
$A_f$	plocha okenního rámu a rámu křídla [m <sup>2</sup> ]
$U_f$	součinitel prostupu tepla rámu [W/m <sup>2</sup> ·K]
$\Psi_g$	lineární činitel prostupu tepla styku rám/zasklení, včetně vlivu distančního rámečku izolačního skla [W/m <sup>2</sup> ·K]
$l_g$	délka viditelného obvodu zasklení [m]
$H_T$	měrná ztráta prostupem tepla [W/K]
$b$	redukční činitel [-]
$A$	plocha [m <sup>2</sup> ]
$V$	objem [m <sup>3</sup> ]
$R'_w$	vážená stavební neprůzvučnost [dB]
$L'_{n,w}$	hladina akustického tlaku kročejového zvuku [dB]
$D_{min}$	minimální hodnota činitele denní osvětlenosti [%]



# Seznam příloh

## Složka č. 1 - Přípravné a studijní práce

01 - Situace širších vztahů	1:2 000
SO01 - PENZION	
02 - Půdorys 1.NP	1:100
03 - Půdorys 2.NP	1:100
04 - Řez A-A´	1:100
05 - Řez B-B´	1:100
06 – Pohledy 1	1:100
07 – Pohledy 2	1:100
SO02 - RESTAURACE	
08 - Půdorys 1.NP	1:100
09 - Půdorys 2.NP	1:100
10 - Řez A-A´	1:100
11 - Řez B-B´	1:100
12 – Pohledy 1	1:100
13 – Pohledy 2	1:100
Výpočet základů	
Výpočet schodiště	
Seminární práce	

## Složka č. 2 - C. Situační výkresy

C.1 - Situační výkres širších vztahů	1:10 000
C.3 – Celkový situační výkres	1:200
C.4 - Katastrální situace	1:1 000

## Složka č. 3 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

SO01 - PENZION	
D.1.1.01 - Půdorys 1.NP	1:50

D.1.1.02 - Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.03 - Řez A-A'	1:50
D.1.1.04 - Řez B-B'	1:50
D.1.1.05 – Pohled na střechu	1:50
D.1.1.06 – Pohledy 1	1:100
D.1.1.07 – Pohledy 2	1:100

#### SO02 - RESTAURACE

D.1.1.08 - Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.09 - Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.10 - Řez A-A'	1:50
D.1.1.11 - Řez B-B'	1:50
D.1.1.12 - Řez C-C'	1:50
D.1.1.13 – Pohled na střechu	1:50
D.1.1.14 – Pohledy 1	1:100
D.1.1.15 – Pohledy 2	1:100
D.1.1.16 - Detail A – Vstup na terasu	1:5
D.1.1.17 - Detail B - Pozednice	1:5
D.1.1.18 - Detail C – Osazení okna u vikýře - parapet	1:5
D.1.1.19 - Detail D – Napojení stěny vikýře na střešní k-ci	1:5
D.1.1.20 - Detail E – Větraný hřeben	1:5
D.1.1.21 - Výpis skladeb konstrukcí	
D.1.1.22 - Výpis skladeb podlah	
D.1.1.23 - Výpis prvků	

### **Složka č. 4 - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

#### SO01 - PENZION

D.1.2.01 - Základy	1:50
D.1.2.02 – Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:50
D.1.2.03 – Výkres krovu	1:50

SO02 - RESTAURACE

D.1.2.04 - Základy 1:50

D.1.2.05 – Výkres tvaru stropu nad 1.NP 1:50

D.1.2.06 – Výkres krovu 1:50

### **Složka č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

D.1.3.a - Požární zpráva

D.1.3.01 - Situace 1:200

SO01 - PENZION

D.1.3.02 – Půdorys 1.NP 1:100

D.1.3.03 – Půdorys 2.NP 1:100

SO02 - RESTAURACE

D.1.3.04 – Půdorys 1.NP 1:100

D.1.3.05 – Půdorys 2.NP 1:100

### **Složka č. 6 - Stavební fyzika**

Stavební fyzika

Stavební fyzika - Přílohy

### **Složka č. 7 – Specializovaný projekt – Vytápění**

SO02 - RESTAURACE

Technická zpráva

D.1.5.01 – Půdorys technické místnosti 1:50

D.1.5.02 – Schématické zapojení kotlů

### **Složka č. 8 – Specializovaný projekt – Vzduchotechnika**

SO02 - RESTAURACE

Technická zpráva

D.1.6.01 – Půdorys 1.NP 1:100

D.1.6.02 – Půdorys 2.NP 1:100

D.1.6.03 – VZT1 Restaurace se zázemím - Půdorys 1.NP	1:100
D.1.6.04 – VZT1 Restaurace se zázemím - Půdorys 2.NP	1:100
D.1.6.05 – VZT1 Restaurace se zázemím – Řez A-A	1:100